S. 681.

UITGEZOGTE

VERHANDELINGEN

UIT DE NIEUWSTE WERKEN VAN DE

SOCIETEITEN

DER

WEETENSCHAPPEN

IN EUROPA

EN VAN ANDERE

GELEERDE MANNEN.

Met naauwkeurige Afbeeldingen.

TIENDE DEEL.

TE AMSTERDAM,
By F. HOUTTUYN.
MDCCLXV.

BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTORY

BRITISH MUSEUM

KORTE INHOUD

VAN HET

TIENDE DEEL

DEEZER

VERHANDELINGEN.

Berigt van eenen Reistogt *naar en door* Siberie, *en van de Geſteldheid des Lands aldaar: door den Heer* Abt CHAPPE D'AUTEROCHE. Bladz. 1

Vergelyking der Waarneemingen van Venus in de Zon, *welke op verſcheide Plaatſen van* Europa, *met die aan de* Kaap der Goede Hope *gedaan zyn, om daar uit het Verſchilzigt van de* Zon *te bepaalen; door den Heer* JAMES SHORT, *Meeſter der Vrye Konſten en Lid der Koninglyke Societeit van Londen.* 31

Aanmerkingen van den Heer DE LA LANDE, *over* Sterrekundige Waarneemingen; *getrokken uit een Brief van hem aan den Eerw. Heer* MASKELYNE, *Lid der Koninglyke Societeit van Londen.* 57

Waarneemingen, dienende tot beveſtiging, dat de Maan een Dampkring heeft, *in 't werk geſteld door Monſr.* SAMUEL DUNN. . . 63

Nieuw Berigt wegens den Elektrikaalen Vlieger, *uit een Breef van den Heer* DE ROMAS, *aan den Heer Abt* NOLLET. . . . 69

Nader Vertoog van den Heer DE LA CONDAMINE, *Lid van de Koninglyke Akademie van Parys, van de Koninglyke Societeit van Londen, van die te Berlyn, Petersburg, Bononie, Kortona en Nancy, over de* In-enting der Kinderziekte. *Bevattende het* Vervolg der Hiſtorie *van deeze Ziekte, van 't jaar* 1754 *tot aan* 1758. . . . 77

Verhandeling over een nieuw Geſlagt *van* Zee-Krabben, *welk zo wel Pooten op de Rug als onder aan den Buik heeft.* Noto-Gaſtropus *genaamd, door den Heer* A. VOSMAER, *Direkteur van het Kabinet der Natuurlyke Hiſtorie van zyne Doorlugtigſte Hoogheid den Heere* Prince ERFSTADHOUDER *der Vereenigde Nederlanden, Lid van de Keizerlyke Akademie der Natuur-Onderzoekeren, en Korreſpondent van de Koninglyke Akademie der Weetenſchappen van Parys.* 119

De Oorſprong der Jooden-Steenen *opgehelderd, door de Heeren* DE LUC, *Burgers van Geneve.* . 136

Waarneemingen omtrent de Lugtsgeſteldheid *en de* Ziekten *te* Amſteldam, *in de Maanden* January, February *en* Maart *des Jaars* 1765. . 141

Be-

Berigt, aangaande de Opregting van een Keizerlyk Kinderhuis *en* Kraam-Hoſpitaal *voor onvermogend Vrouwvolk in de Stad* Moskou. . . 143

Het Uitbroeden van Kuikens *door de* Broeijing van de Run, *die tot Leertouwen is gebruikt; getrokken uit een Brief, welke van den Heer* BAUSSAU DE BIGNON, *aan wylen den Heer* REAUMUR, *voor eenige Jaaren is geſchreeven.* . . 157

Proefneemingen om, door middel van het Elektrizeeren, *den* Groey der Plantgewaſſen *te bevorderen; te* Stokholm, *in den jaare* 1754, *in 't werk geſteld door den Heer* ED. FR. RUNEBERG. 170

Vertoog over de nieuwſte Uitvindingen, *om de Schepen van* vuile Lugt *te zuiveren; door den Heer* WARGENTIN. . . . 188

De Toeneeming van het Turf Delven *en* Branden *in* Vrankryk, *voorgeſteld door den Heer* GUETTARD, *Lid van de Koninglyke Akademie der Weetenſchappen van Parys.* . . . 205

Vervolg der Verklaaring van een Voorſtel der Gezigtkunde; *Hoe het bykomt, dat men*, met de beide Oogen te gelyk, *de Voorwerpen* enkeld ziet: *door den Heer* DU TOUR, *Korreſpondent van de Akademie der Weetenſchappen van Parys, te Riom in Auvergne.* 238

Vertoog over de Onthinding van Zwavel in Wyngeeſt: *door den Heer* Graaf van Lauraguais, *Adjunct van de Koninglyke Akademie der Weetenſchappen van Parys, in de Werktuigkunde.* . 261

Berigt der Kommiſſariſſen *van de* Fakulteit der Geneeskunde *van Parys, die tegen de* In-enting der Kinderziekte *geadviſeerd hebben; behelzende de Redenen, waar op hun gevoelen gegrond was.* 266

Waarneemingen omtrent de Lugtsgeſteldheid *en de* Ziekten *te* Amſteldam, *in de Maanden* April, Mey *en* Juny *des Jaars* 1765. . . 297

De Oorzaak der Blaasjes, *die 'er in het Glas zyn, onderzogt door den Heer* BOSC D'ANTIC, *Korreſpondent van de Koninglyke Akademie der Weetenſchappen van Parys.* 299

Berigt aangaande een Ziekte der Paarden, *welke, uit een algemeen Vooroordeel, aan de* Beet *of* Steek *van een* Spitsmuis *wordt toegeſchreeven, door den Heer* DE LA FOSSE, *Hoeffmid der Stallen van den Koning van Vrankryk.* . . 315

De Natuurlyke Phosphorus, *of Proefneemingen met* Viſch en Vleeſch, *die in 't* Donker licht *geeven; door den Heer* ANTON. R. MARTIN, . 327

Berigt wegens het teelen van Koffy, *en den Handel, die daar mede gedreeven wordt in* Gelukkig Arabie; *door den Heer* CHRIST. HEINR. BRAAD, *Supercargo in dienſt van de Ooſtindiſche Compagnie van Sweeden.* 335

Onderzoek van het Gebruik der Bladen *in de* Plantgewaſſen, *en meer dergelyke zaaken: zynde een Vervolg van 't Werk, daar over uitgegeven door den Heer* BONNET, *Lid der Societeiten van Londen en Bononie, Korreſpondent van de Akademiën der Weetenſchappen van Parys en Montpellier, te Geneve.* 345

Berigt van een zeldzaam Zee-Schepzel *uit* Noord-Amerika: *vervat in een Brief van den Heer* ALEXANDER RUSSEL, *Med. Doctor, Geneesheer van St. Thomas-Hospitaal, en Lid der Koninglyke Societeit van Londen, aan den Eerwaarden* THOMAS BIRCH, *Doctor in de Godgeleerdheid en Sekretaris der Koninglyke Societeit.* . 354

Aanmerkingen omtrent de Vergiftigheid *van sommige* Dieren *in Engeland: door den Heer* RICHARD FORSTER, *Meester in de Vrye Konsten en Predikant te Shefford in Buckshire.* . . 360

Berigt aangaande de dubbele Straalbreeking in Krystallen: *door den Heer Pater* J. BECCARIA, *Hoogleeraar der Proef-ondervindelyke Wysbegeerte te Turin.* 365

Manier van Voortplanting der Visschen *in de binnelandsche Wateren: door den Heer* CARL. FRIEDRICH LUND, *Raadsheer te Linköping in Sweeden.* 371

Vervolg van het Berigt der Kommissarissen *van de* Fakulteit der Geneeskunde *van Parys, die tegende* In-enting der Kinderziekte *ge-adviseerd hebben.* 389

Proefneemingen om de Vrugten, *'s Winters,* frisch en goed *te houden.* . . . 450

Waarneemingen omtrent de Lugtsgesteldheid *en de* Ziekten *te* Amsteldam, *in de Maanden* July, Augustus *en* September *des Jaars* 1765. . 454

Vertoog waar in de kragt der Verbeeldinge, *van de* Moeder op haare Vrugt, *ontkend wordt: door den Heer* J. G. ROEDERER, *Phil. & Med. Doctor,*

Koninglyke Lyf-Arts en Hoogleeraar der Geneeskunde, Lid van de Akademiën der Weetenſchappen van Petersburg, Sweeden, Gottingen, van die der Heelkunde van Parys, Voorzitter van het Kollegie der Chirurgie en Stads Doktor te Gottingen. . 455

Berigt wegens den Comeet *of* Staartſter *van 't Jaar* 1764: *door den Heer* N. STRUYCK, *Lid van de Koninglyke Societeit van Londen, van de Hollandſche Maatſchappy te Haarlem, en Korreſpondent van de Koninglyke Akademie der Weetenſchappen van Parys.* 502

Aanmerkingen omtrent eenige Vreemde Viſſchen. 506

De Plaaten zyn dus ingevoegd.

PLAAT LXIII. tegenover . . Bladz. 53
—— LXIV. —— . . . —— 119
—— LXV. —— . . . —— 173
—— LXVI. —— . . . —— 355
—— LXVII. —— . . . —— 507

BERIGT

VAN EENEN

REISTOGT

NAAR EN DOOR

SIBERIE,

EN VAN DE

GESTELDHEID DES LANDS

ALDAAR:

DOOR DEN HEER ABT

CHAPPE D'AUTEROCHE.

(*Mem. de l'Acad. Royale des Sciences de Paris*, de l'An 1761. pag. 337.)

VOorzien met 's Konings Orders en de Aanbeveelingen der Akademie, om te Tobolsk de Verſchyning van Venus in de Zon te gaan waarneemen, meende ik in Holland 't ſchepe te gaan, om de belemmering te vermyden, welke de vervoering van een aanzienlyken Toeſtel van Werktuigen, te Lande, naar Petersburg, moeſt veroorzaaken: maar het laatſte Schip, dat deezen Togt moeſt doen, was reeds in Zee. Ik

had wel dra reden om my deswegen te vertroosten; dewyl ik voor myn Vertrek vernam, dat hetzelve geſtrand ware op de Kuſt van Sweeden.

Van Parys vertrokken zynde in 't laatſt van November des Jaars 1760; was ik, wegens den Oorlog, genoodzaakt den weg te neemen over Weenen en door Poolen. Ik ondervond alle de ongemakken van 't Saizoen, die dermaate vermenigvuldigd werden, dat ik gedwongen was my te Ulm op den Donau 't ſchepe te begeeven; ſchoon ik, reeds voor myn Vertrek van Parys, geweten had, dat de Miſtigheid alsdan het vaaren op deeze Rivier zeer langzaam en zeer moeielyk maakte. Dikwils werd ik 'er door opgehouden, en, niettegenſtaande allen mooglyken ſpoed, dien ik maakte, kon ik te Weenen niet eer komen, dan op den laatſten dag van het Jaar.

Ik werd aldaar van hunne Keizerlyke Majesteiten op 't gunſtigſte gerecipieerd. Het gelieſde Hun, de Weetenſchapoen en de Akademie te vereeren, met te begeeren dat ik Hun gepreſenteerd werde. Den 8 January vertrok ik uit die Hoofdſtad, na aldaar met veel beleefdheid ontmoet te zyn door Monſr. den Graaf DE CHOISEUL, onzen Ambaſſadeur.

Den 22 January 1761 kwam ik te Warſchau, en bevond dat, ſedert eenige Dogen, de Weixel dermaate met Ys bezet was geworden, dat men die Rivier, by geen mooglykheid, kon paſſeeren. Zy bevroor des nagts tuſſchen den 26 en

27,

27, en ik vertrok aanſtonds, na aan zyne Majeſteit, den Koning van Polen, gepreſenteerd te zyn door onzen Ambaſſadeur, Monſr. le Marquis DE PAULMY, die my zeer groote vrindſchap beweezen heeft, geduurende myn verblyf te Warſchau.

De Koude, die nog niet zeer vinnig was geweeſt, nam van dag tot dag toe: ik ontdekte wel draa, aan haare ſtrengheid, dat ik de Stad Petersburg naderde: ſtaande de Thermometer van Monſr. DE REAUMUR alle morgens, vooral naar Dverpat, op 20 Graaden onder o. Eindelyk kwam ik, den 13 February, te Petersburg, na drie Maanden reizens; waar van ik de Omſtandigheden, als eigentlyk niet behoorende tot het oogmerk van dit Vertoog, voorby zal gaan. Ik begaf my aanſtonds by Monſr. le Marquis DE L'HOPITAL, onzen Ambaſſadeur, van wien ik veel goeds heb genooten. Hy ſtondt op zyn Vertrek, en Monſr. le Baron DE BRETEUIL bleef daar als gevolmagtigde Staatsdienaar van ons Hof.

De Aſtronomiſten, door de Petersburgſche Akademie afgevaardigd, waren reeds langer dan een Maand vertrokken geweeſt. Monſr. PAUPOF moeſt zig naar *Irkouths* begeeven, en Monſr. RUMOSSKI naar *Nertchinsk*. Hun Vertrek en eenige zwaarigheden, die voor myn aankomſt opgekomen waren, hadden mynen Togt naar *Tobolsk* byna ondoenlyk afgeſchetſt.

De duuring der Paſſagie van Venus over de Zon aldaar korter moetende zyn, dan op eenige andere Plaats van den Aardkloot, ſtelde dit een der voordeeligſte Standen voor oogen, welken geen ander had kunnen vergoeden. Het viel my gemakkelyk, deeze redenen te doen ſmaaken aan een zo verſtandigen Staatsdienaar, als Monſr. le Baron DE BRETEUIL, die, ondersteund door Monſr. den Graaf DE WORONSGW, Groot Kanſelier van Rusland, Liefhebber en Voorſtander der Weetenſchappen, de beletzelen, die men opgeworpen had, weg ruimde. Myn Vertrek werdt eindelyk vaſt geſteld tegen den 10 Maart: de Keizerin ELIZABETH gaf de ſtiptſte Bevelen ten dien opzigte: ik ben aan de Gunſte van deeze Vorſtin alle hulpmiddelen verſchuldigd, die ik, geduurende mynen Reistogt en Verblyf in Siberie, heb genooten.

Te Petersburg gekomen zynde, was ik nog over de agthonderd Mylen van *Tobolsk*: deeze nieuwe Reis vereiſchte nieuwe toebereidſelen, die zo veel te aanmerkelyker waren, dewyl ik my, tot deezen geheelen Togt, voorzien moeſt van allerley ſoort van Voorraad, zodanigen zelfs, die onvermydelyk noodig waren tot Levens onderhoud. Ik kon geen Orlogiemaaker miſſen, om myne Uurwerken te herſtellen, zo die onklaar raakten, noch ook een Tolk. Ik had myn verlangen, daar omtrent, naauwlyks te kennen gegeven, of ik werd in alles geholpen

door

door Monſr. le Baron DE BRETEUIL, die niet minder iever hadt, dan ik, voor deeze Obſervatie. Aan hem, inzonderheid, is 't, dat de Natie en de Weetenſchappen den goeden uitſlag daar van dank te wyten hebben, en wat is, buiten dien, onze Natie aan deezen Miniſter niet al verſchuldigd!

Het Winter-Saizoen, niettemin, was zo ver heen; dat men, wegens 't gevaar van Dooy voor myne aankomſt te Tobolsk, my vreezen deedt, dat deeze nieuwe tegenſpoed myn Reize nutteloos zou maaken, door my te dwingen om in 't midden der Boſſchen van Siberie te vertoeven.

Ik veſtigde al myne hope op het gemak, welk de Sleeden aanbrengen om met de grootſte ſnelheid te reizen. Evenwel, ſchoon den 10 Maart van Petersburg vertrokken zynde, kwam ik niet voor den 14 te Moskou, met myn Sleeden geheel aan ſtukken. De Wegen, die altyd ſlegt zyn op 't end van de Winter, hadden my moeijelykheden doen bejegenen, die ik niet voorzien had: bovendien hadt de ſtrengheid van de Koude myne Reize vertraagd, door de genen, die my vergezelden, te lang in de Kaghels te doen blyven, terwyl de Paarden verwiſſeld werden. Deeze Ongemakken deeden my de wezentlykheid ondervinden van de beletzelen, welken men my voorſpeld hadt.

Den 17 vertrok ik van Moskou, en gaf 's anderendaags aan myn Orlogiemaaker en Tolk te

verſtaan, dat ik ze onder weg zou laaten, wanneer zy in de Kaghels gingen. Dit dreigement en de ſterke Drank, dien ik uitdeelen deede aan de Poſtiljons, hadden al het ſucces, 't welk ik 'er van verwagtte. Ik ondervond geen vertraaging meer, en myne Sleeden gingen met een onverbeeldelyke ſnelheid voort, die op de Rivieren zo groot was, dat, toen wy op de Docka waren, een der Poſtiljons de Paarden van zyn Slee niet ſchielyk genoeg kon afwenden, om een Gat te doen myden, alwaar het Water niet bevrooren was, en in het welke een Paard viel. Het Ys, evenwel, was, daaromſtreeks, drie Voeten dik. Men vindt een menigte van dergelyke Gaten, daar het Water nooit bevrieſt; ſchoon, in de grootſte Koude, de ſterke Drank niet vloeibaar blyft. Ik heb, op die zelfde Rivier, een plek gezien van meer dan vyftig Roeden, daar het Water niet bevrooren was.

Van Petersburg af had ik nog geen Berg gezien, die deezen naam verdiende. Deeze groote Vlakte was op veele plaatſen gantſch open; op anderen vondt men geen andere Boſſchen, dan van Fyn- en Berkeboomen. Na de Wolga te Niſmi-Novogorod gepaſſeerd te zyn, kwamen wy in een Boſch van meer dan driehonderd Mylen langte; ja men zou zelfs al het overige van den weg als een enkele Boſſchagie kunnen aanmerken, tot in de nabuurſchap van Tobolsk, daar ik nog vyfhonderd Mylen af was.

Het

Het Houtgewas was van den zelfden aart in dit Boſch, als in de genen, daar ik van geſproken heb; maar de veelheid van Sneeuw was 'er grooter, leggende dezelve tot vier Voeten en meer hoogte: terwyl de Sneeuw, op het open Land, op 't hoogſt maar twee Voeten dik lag, en de Thermometer ſtondt altoos 14 of 15 Graaden beneden nul.

Ik ſteeg, vervolgens, geduurig Noordwaards op, alwaar de Koude en Sneeuw van dag tot dag vermeerderden, en de Wooningen zeldzaamer wierden. Men moeſt een weg van 25 of 30 Mylen afleggen met de zelfde Paarden: de Paſſagiën waren zo eng, dat 'er ter naauwer nood eene Sleede door kon, en, wanneer ons anderen ontmoetten, die van Siberie kwamen, zo leid' men ze op zyde, om de genen te laaten voorby gaan, die met de Koninglyke Poſt reisden; waar van een Schel, aan het voorſte Paard gehangen, het merkteken is. In dergelyk eene ontmoeting, werdt de helft van myn Slede afgerukt door de onvoorzigtigheid van myn Poſtiljon, en ik vervolgde de Reize in deeze ſtaat, geheel onbedekt, tot dat ik eindelyk te Solikamska aankwam op den 29 Maart; zynde te meer afgemat, dewyl ik, in geen Kaghel gegaan zynde ſedert den 18 van die Maand, geen Voedzel had gebruikt dat niet bevrooren was.

Solikamska is een kleine Stad, gelegen op den Oever van de Kama. Men vindt daar geringe

Kopermynen, en Zoutkeeten, die in een slegte staat zyn Ik ging de Smelthuizen en de Zoutkeeten bezien, terwyl men nieuwe Sleeden voor my maakte. In deeze laatsten komende, vond ik 'er Menschen, die zig het geheele Lighaam, met Roeden, zo geweldig geeffelden, dat hunne Huid geheel Scharlakenrood was: na eenige Minuuten kwamen zy 'er gantsch naakt uit, terwyl het Zweet by hun Lighaam neerliep, en gingen, in die gesteldheid, zig rollen op de Sneeuw. Dit gebruik, daar ik my in 't eerst over verwonderde, is in dat Land zeer gemeen.

Van deeze Stad vertrok ik den 2 April, en ontmoette byna aanstonds de Bergen van Werkhotauria, die een Keten maaken, welken men moet aanmerken als een tak van 't Gebergte Caucasus. Dezelve komt van 't Zuiden, en scheidt Asia van Europa af, tot aan de Ys-Zee: de Bergen van deezen Keten zyn zeer klein, hebbende niet meer dan van 25 tot 40 Roeden hoogte, maar een groote steilte: zy zyn altemaal bedekt met Pyn-, Denne- en Berkeboomen: de Wegen waren 'er afgryzelyk en te gevaarlyker, om dat de duisterheid der Nagten my alle oogenblikken bloot stelde van begraven te worden in de Sneeuw, die aan 't smelten toe was: waar van ik het grootste gevaar liep, indien men slegts eenige Voeten afweek van de bereeden Baan. De Thermometer daalde niet meer dan 2 Graaden onder nul, en 's namiddags rees hy tot 3 Graaden daar boven:

ven: niettemin was dit Inſtrument het eenigſte merkteken van de aannadering der Dooy. De allerhoogſte Denneboomen ſcheenen bezwaard door het gewigt van de Sneeuw, waar mede het Aardryk overal, tot meer dan zeven Voeten hoog, bedekt was: geen Vogel kondigde de wederkeering aan van het ſchoone Saizoen: de Aakſters en Kraaijen, die men in menigte op de Wegen vindt, door geheel Rusland, hadden zelfs deeze Woestynen verlaten: de Natuur ſcheen daar als uitgedoofd tè zyn: men ontdekte aan het enkele Spoor der Sleeden, dat deeze Plaatſen bewoond waren: overal heerſchte een naare eenzaamheid, en de ſtilte werdt niet geſtoord dan door het Geſchreeuw van iemand onzer, wiens Sleede t'onderſte boven was geraakt en die om hulp riep.

De Inwooners van dat Land zyn in hunne Hutten beſlooten, geduurende negen Maanden van het Jaar: zy komen 'er, zo lang de Winter duurt, byna geheel niet uit. De Sneeuw verſchynt in deeze Gebergten met het begin van September, en wel dra wordt, door de groote veelheid, die 'er van valt, dikwils alle blyk van Wooningen byna vernietigd. Alsdan vinden zy zig genoodzaakt, Paden te maaken door de hoopen Sneeuw heen, welke de Winden byeen gejaagd hebben. De Dooy begint 'er laater dan op het vlakke Land: zy heeft in de Gebergten zelden plaats dan in 't laatſt van April, en de Sneeuw verdwynt niet t'eenemaal voor de laatſte Dagen

van Mey. Dus genieten zy maar drie Maanden een zagt Zomer-Saizoen: men zaait 'er, niettemin, in die korte tyd, Rogge, Haver, Gerst en Erwten, die tegen 't end van Augustus worden ingeoogst: maar het Koorn wordt 'er zelden volkomen ryp.

Ik was, den 5 April, deezen Keten van Bergen door gepasseerd, die Oost- en Westwaards 45 Mylen uitgestrektheid heeft. Dien Dag bevond ik my op een byster groote Vlakte, alwaar de Sneeuw eensklaps zo aanmerkelyk verminderde, dat dezelve, op eenige Plaatsen, naauwlyks de Oppervlakte van het Aardryk bedekte. Den 8 gekomen zynde te *Tumen*, een Steedje, was de Dooy zo veel gevorderd, dat men de Sneeuw overal gesmolten vondt, uitgenomen op het bereeden Pad. Een laag Water op de nog bevroozen Rivieren den Ysgang voorspellende, verwittigde my van het gevaar, dat ik zou loopen met dezelven te passeeren. Deeze Vreeze en het verlangen om ten spoedigste te Tobolsk te komen, waar van wy niet meer dan 70 Mylen, of daar omtrent, af waren, deeden den moed aanwakkeren van myn Gezelschap: ieder deedt zyn best om alles in order te brengen op elke Rustplaats. Eindelyk arriveerde ik te Tobolsk, op den 10 April, zes Dagen voor den Ysgang, na in de Sleede 800 Mylen of 3118 Wersten, in de tyd van een Maand, afgelegd te hebben; schoon geduurig vertraagd zynde door de moeie-

lyk-

lykheid om Paarden te krygen en ontelbaare Toevallen. Het ſmelten van de Sneeuw veroorzaakte een zo overmaatige hoogte van 't Water in de *Irtis*, dat deeze Rivier byna de helft overſtroomde van de Laage Stad, waar van omtrent een vierde deel geheel onder raakte.

Het zy my geoorlofd een woord te zeggen van de Ingezetenen eenes Lands, zo verſchillende van de Landen die ons bekend zyn. Ik vreeze niet, dat men my verwyten zal in een Vertoog te treeden, welk tot het Voorwerp van myne Afzending geen betrekking heeft. De ſnelheid, egter, waar mede ik deeze byſter groote Landſtreeken door reisde, liet my niet toe, de Zeden der verſcheiderley Natiën met zo veel zorgvuldigheidte na te gaan, als ik wel had gewenſcht. Zy ſcheenen my, altemaal, de Griekſche Religie aan te kleeven tot Bygeloovigheid toe: en die Bygeloovigheid vermeerderde naar maate ik verder kwam van Moskou. Gebooren in de alleryzelykſte ſlaaverny, hebben zy zelfs geen denkbeeld van Vryheid, en weinig begeerte, dewyl hunne behoefte klein is. Zy kennen geen nyverheid noch onderlingen Handel: hun Voedzel is zeer ſlegt en bygevolg gemakkelyk te bereiden. Gedroogde of rottige Viſch, Erwten en ſlegt zwart Brood, van Rog gemaakt, zyn hun gewoone Spys: de Drank beſtaat uit ſlegt Bier en *Kwas*. Dit laatſte Vogt is niets anders dan Water op Zemelen gegiſt, waar in men een weinig Meel

mengt, en daar van komt een Drank, verfoeielyk voor alle andere Keelen dan de hunnen. Aan de luiheid overgegeven in hunne Kaghels, leeven zy in de walgelykſte onzindelykheid, en niettemin beminnen zy hunnen Staat zeer, ſchrikkende daar uit te gaan, vooral om de Wapenen te voeren: in welk laatſte geval de vreeze voor ſtraf en de Sterke Drank hun egter ſomtyds dapper doet zyn.

De Hutten van dit Volk maaken een te naarer Verblyfplaats, om dat de ſtrengheid van de Winter hun naauwlyks eenige gemeenſchap toelaat met de uitwendige Lugt. De Venſters zyn gemeenlyk niet boven een Voet breed en zes Duim hoog. Ook zyn zy byna den geheelen tyd, als de Zon in de Zuider Hemelſtekenen zig bevindt, van Daglicht beroofd, en hebben, in een byna onafgebroken Nagt, geen ander Licht, dan het gene zy krygen van Splinters van Berken-Hout, aan brand geſtoken, en tuſſchen de Stylen in gekneld: welk gebruik, dat in geheel Rusland plaats heeft, aldaar zo dikwils ſchrikkelyke Branden maakt: dewyl alle Huizen van Hout zyn.

Niettegenſtaande hun ſlegt Voedzel zouden deeze Inwooners van Siberie zeer gezond leeven, buiten hunne onmaatigheid: want de Opvoeding, van hunne Jongheid af, doet veel, om hun een zeer ſterk Lighaams Geſtel te geeven. Naauwlyks zyn de Kinderen ter wereld gekomen, of, in

een

een Korf geplaatst, in een hoop Kaf of oud Linnen, speelen zy met de Voeten en Handen, zonder eenigzins gebakerd of in Luijers bewonden te zyn: men voedt ze met Melk door middel van een Hoorn, aan welks end een Koeijen-Speen gevoegd is: hoewel de Moeder hun ook somtyds de Pram geeft. Deeze Korf wordt opgehangen aan een lange Springstok, dien men gemakkelyk met den Voet kan beweegen om ze te Wiegen. Die moeite neemen doorgaans de Vrouwluy waar, en houden zig meest bezig met Hennip te spinnen. Deeze Kinderen kunnen zig nog niet op de been houden, wanneer men hun reeds de vryheid geeft om langs den Grond te rollen, hebbende niet meer dan een Hembdje aan: zy tuimelen en maaken poogingen om te loopen; men laat ze worstelen, en zy loopen eindelyk, eenige Maanden oud zynde, wanneer zy by ons naauwlyks op de Beentjes zouden kunnen staan: wel dra loopen zy overal heen. Ik heb de Kinderen uit de Kaghels zien komen in hun bloote Hembdjes, die hun slegts halver Beens reikten, en dus op Straat gaan speelen in 't midden van de Sneeuw; terwyl de overmaatige Koude my schroomen deedt uit de Sleede te komen, schoon met Pelsen gedekt zynde. Dus formeeren zig Menschen, die langer dan ergens anders zouden leeven, indien zy zig niet verliepen in Overdaad en sterken Drank.

Doorgaans is dit Volk wel gemaakt en groot

van Statuur: men ziet 'er zelfs weinigen onder die gebrekkelyk zyn van Lyf of Leden. Evenwel moet ik bekennen, dat 'er jaarlyks een verbaazende menigte van Kinderen ſterft: zo dat 'er zelden het derde deel in een Huisgezin van overblyft. Dikwils behouden de Ouders maar drie of vier, van zeſtien of agtien, die zy hebben ter wereld gebragt. Verſcheide redenen loopen te ſamen tot deeze uitwerking en tot een geduurige ontvolking van de Gehugten, die verſpreid zyn in deeze groote Wildernisſen. De Kinderpokjes neemen 'er byna de helft van weg, en ſomtyds meer: het Scheurbuik en de Overdaadigheid van hunne Vaders en Moeders maakt ze onderhevig aan een menigte van Ziekten, die men op andere plaatſen niet vindt onder de Kinderen: misſchien om dat zy in dit Land geen andere Middelen hebben dan hunne Stooven. Dezelven zyn zeer heilzaam voor de genen die geen Ziekten hebben, dan met het Klimaat overeenkomſtig; maar ſchynen onvoldoende voor die Kwaal, welke uit Amerika haaren oorſprong verzekerd wordt te hebben. Deeze laatſte is zodanig verſpreid in Siberie en het Noordelyk deel van Tartarie, dat het te vreezen is, dat 'er in vervolg van tyd het geheele Menſchelyk Geſlagte door vernield zal worden, en, 't gene 'er de kragt van moet vermeerderen, is de manier, op welke zy in hunne Hutten leeven, waar door een overmaat van Lichtmiſſery wordt voortgebragt:

bragt: want zy kennen het gebruik van Bedden niet: het geheele Huisgezin slaapt door elkander, byna naakt; sommigen op Matten, die op groote Banken gelegd zyn; anderen op de Kaghel of op den Grond. De Jeugd, hier vroeger in 't Minnespel onderrigt, dan elders, heeft te veel aanleiding, om zig niet aan de Ongebondenheid over te geeven.

Toen ik te *Tobolsk* gekomen was, ging ik een Bezoek afleggen by den Heer ISMAËLOF, die 'er de Gouverneur van was, en aan wien men een naauwkeurige Kaart verschuldigd is van de Kaspische Zee. Hy ontving my met alle soorten van Beleefdheid en Goedheden, en wilde zyn yver voor de Weetenschappen doen uitblinken, die hy zo veel te meer bemint, om dat hy ze oefent. Hy deedt my een Wagt geeven van drie Granadiers en een Onder-Officier. Ik liet, zonder uitstel, myn *Observatorium* oprechten en alles in gereedheid brengen, wat daar toe behoorde; doch, niettegenstaande myne zorgvuldigheden, was het niet voor den 11 Mey in staat. Toen plaatste ik 'er aanstonds myne Werktuigen in. Den 18 van die Maand had ik, hoewel met een betrokken Lugt, gelegenheid om eenige Verschynzelen van de Maan-Eklips waar te neemen. Ik had my, den 3 Juny, gereed gemaakt tot Observatie van de Zon-Eklips, onzigtbaar in Vrankryk; een Waarneeming, daar ik my te zorgvuldiger op toeleide, alzo dezelve een der beste Mid-

delen aan de hand gaf, om de Lengte van Tobolsk met de grootſte naauwkeurigheid te bepaalen. Deeze Waarneeming was my te dierbaarder, dewyl ik naauwlyks eenige hope had, om de Eklipſen der Satellieten van Jupiter te kunnen obſerveeren; aangezien de Zonneſtraalen den Dampkring byna geduurig verlichten, geduuren. de de Zomer. Ten anderen, dewyl deeze Eklips zigtbaar was in Sweeden, Deenemarken en te Petersburg, was ik verzekerd, dat ik Obſervatiën zou hebben om de mynen mede te vergelyken. De Lugt was nog betrokken in 't begin van de Eklips: daar viel een groote veelheid Sneeuw: ik obſerveerde evenwel het midden met de grootſte naauwkeurigheid. De Lengte van Tobolsk, met betrekking tot de Meridiaan van Parys, volgende uit deeze Waarneeming, vergeleeken met die van Stokholm, welke Monſr. DELISLE de goedheid heeft gehad my mede te deelen; is van 4 Uuren 23 Minuuten 54 Sekonden. Nogthans zou deeze Lengte miſſchien een kleine verbetering kunnen lyden, wanneer men dezelve vergeleek met het Tydsverſchil, 't welk volgt uit de Waarneemingen van deeze Eklips, die op byna alle andere Plaatſen, daar dezelve zigtbaar was, gedaan zyn.

Den 5 *Juny* werdt alles door my klaar gemaakt tot de Waarneeming van Venus in de Zon, die 's anderendaags geſchieden moeſt. De Heeren ISMAËLOF, Graaf DE POUSKIN, en de

de Aartsbiſſchop van Tobolsk, aan wien ik zeer verpligt ben, de grootſte begeerte betuigd hebbende om dit Verſchynzel te zien, deed ik voor hun eene Tent gereed maaken, alwaar ik een Verrekyker in ſtelde, om in myne Waarneeming niet verontruſt te worden. In de toebereidſelen had ik alles naar wenſch, dewyl de Lugt den geheelen dag helder bleef, maar des nagts betrok zy t'eenemaal en deedt al myne hope verdwynen. Men verbeeldt zig ligt hoe ik toen gehumeurd was; vooral na een Reistogt van 1500 Mylen of daaromtrent, van welken byna de helft in Moskovie, afgelegd te hebben, om deeze Waarneeming te doen.

De vreeze, van belemmerd te worden door een drom van nieuwsgierig Volk, hadt den Gouverneur doen beſluiten om myne Wagt te verſterken; doch deeze voorzorg was niet noodig geweeſt; dewyl de onkunde van dat bygeloovig Volk in dit Verſchynzel zig de ongerymdſte Gevolgen hadt doen voorſtellen: des, in plaats dat iemand myn *Obſervatorium* zou naderen, elk zig t'zynent opgeſlooten hieldt. De Zon kwam allengs te voorſchyn. Eindelyk was, te 6 Uuren 44 Minuuten 18 Sekonden, Venus reeds op de Zon gekomen.

To-

(*) [Den geheelen Omſlag van deeze Waarneeming hebben wy uit het Vertoog, dat den 8 January 1762, dienaangaande, door hem, aan de Akademie van Peters-

Tobolsk, de Hoofdſtad van Siberie, bevat ongevaar vyftienduizend Inwooners. De Geestelykheid beſtaat 'er uit vyftig Monniken of Priesters, waar van drie, de Aartsbiſſchop daar onder begreepen, het Latyn verſtaan: zynde alle drie Polakken. De Zeden des Volks zyn nagenoeg eveneens als der genen, waar van ik reeds geſproken heb, doch nog bedorvener: de Vrouwluy en Meisjes van 't Gepeupel maaken 'er gebruik van Blanketzel, zo wel als die van den hoogſten Rang: deeze, hoewel beminnens waardig, hebben 'er nog de woeſtheid der Mansperſoonen niet verzagten kunnen: men misbruikt 'er, meer dan elders, het Regt van den ſterkſten.

Deeze Stad dreef weleer een zwaaren Koophandel met China, door middel van Karavaanen: de Ontrouwheid der Kooplieden, van wederzyden, deedt denzelven kwynen, en eenige Geſchillen, die tuſſchen de beide Mogendheden ontſtaan zyn, hebben hem geheel afgebroken. Deeze Geſchillen hadden hunnen oorſprong in de Revolutie, onder de Kalmukken Zungores ontſtaan na de dood van *Galdan-Tcherin*, in 't jaar 1746. Hy was Chan van die Natie, welke het Noordelyk deel van Tartarie bewoonde, dat tuſſchen Siberie en China is gelegen: deeze Kalmukken erkenden geen Souverein dan hunnen Chan: de dood

burg voorgelezen werdt, reeds medegedeeld in het VII. DEEL deezer *Verhandelingen*, bladz. 422., enz.]

dood van *Galdan-Tcherin* verwekte een Burgerlyken Oorlog onder zyne Opvolgers: de Chineezen, bevreesd zynde voor deeze Natie, welke verſchrikkelyk voor alle haare Nabuuren geworden was, verzwakten dezelve in 't eerſt, door beurtlings, dan den eenen, dan den anderen, der genen die naar de Regeering ſtonden, te begunſtigen, en deeden eindelyk den laatſten Chan zwigten, wiens naam was *Amourſaman*. Het elendig overſchot van die magtige Natie, nam de wyk op de Wolga, onder de beſcherming van Rusland, ten getale van twintigduizend Huisgezinnen. *Amourſaman*, hunne Chan, die lang gezworven hadt, vlugtte eindelyk op de Grenzen van Siberie, in 't jaar 1757, alwaar hy aan de Kinderpokjes ſtierf, volgens het Ruſſiſch Relaas, dat daar van uitgegeven is in 't begin van dit Jaar: doch men weet niet, waarom daar in het lang Verblyf van deezen ongelukkigen Vorſt, te Tobolsk, met ſtilzwygen wordt voorby gegaan. Naauwlyks waren de Chineezen onderrigt, dat hy de wyk genomen hadt in Siberie, of zy verzogten dat hy hun overgeleverd, of, volgens het Ruſſiſch Relaas, voor altoos opgeſlooten: men kwam vervolgens overeen, dat hy gevoerd zou worden op de Grenzen van Siberie; werwaards de Chineezen verſcheide maalen Gemagtigden zonden, om zyn Lyk te beſchouwen. Ik heb te Tobolsk twee Kalmukſche Gezanten gelaaten, die naar Petersburg afge-

vaardigd waren voor de dood van *Amourſanan*, om de vernieling te eiſchen van de Ruſſiſche Forten, langs de Rivier Irtiz geplaatſt: deeze Gezanten, te Tobolsk terug gekomen zynde, vernamen aldaar, dat hunne Natie niet meer in wezen was. In dit Land heb ik een deel hunner Afgoden verzameld, en eenige kundigheid gekreegen van hunnen Godsdienſt, welke uit het Heidendom, het Mahometaanſch en Kriſtelyk Geloove, ſchynt ſamengeſteld te zyn.

Geduurende de drie Maanden, welken ik, na myne Obſervatie van Venus in de Zon, nog genoodzaakt was myn Verblyf te Tobolsk te houden, om de Hemelsbreedte van die Plaats naauwkeurig te bepaalen; als ook de Evenwydigheid van den vaſten Verrekyker op myn Kwadrant, en de waarde der Schroefdraaijen van mynen Mikrometer te onderzoeken; ſtelde ik tevens Proefneemingen in 't werk op de Natuurlyke Elektrieiteit; op de Kompasnaald en de langte van den Slinger, daar ik altemaal van ſpreeken zal in het Omſtandig Berigt van mynen Reistogt, waar aan ik bezig ben.

Toen ik my gereed maakte om te vertrekken van die Plaats, alwaar de geduurige Regens groote beletzelen hadden toegebragt aan myne Waarneemingen, werd ik van een byna onophoudelyk Bloedbraaken aangetaſt, gevolgd door eene verzwakking, welke my naauwlyks toeliet te loopen. Dit verhaaſte myn Vertrek uit een Land,

al-

alwaar men geen Geneesmiddelen kent dan de Stooven, waar ik zo veel te minder gebruik van durfde maaken, om dat ik 'er bykans in verſtikt was geworden te Solikamska; daar myn nieuwsgierigheid my de Badſtooven hadt willen doen gebruiken naar 's Lands manier. Naauwlyks was ik 'er in gegaan, of de Vogt van myn Thermometer ſteeg tot 59 Graaden: een Hitte zo overmaatig en onverdraaglyk, dat ik oogenblikkelyk uit de Plaats vertrok, hebbende maar pas tyd gehad, om my in myne Pels te bewinden, ten einde myn Logement op te zoeken, en daar te gaan uitruſten.

Ik verkoos den Weg over *Katharineburg*, die Zuidelyker is dan de Weg van *Verkatouri*, welken ik in 't reizen naar Tobolsk gepaſſeerd was. De Gouverneur hadt de goedheid, van my een Eſcorte van vier Soldaaten mede te geeven, om my inzonderheid te beſchutten voor de Struikroovery, die van de Ruſſiſche Deſerteurs op dien Weg gepleegd wordt. Te Katharineburg kwam ik, na het doorſtreeven van een Vlakte van honderd Mylen of daar omtrent, welke zo Moerasſig was, dat ik my genoodzaakt vondt een Soldaat vooruit te zenden, die den Weg gebruikbaar maaken moeſt op veele plaatſen, door Takkebоſſen daar op te ſtrooijen.

Deeze Stad legt beooſten den Keten van Gebergten, daar ik van geſproken heb. Rusland laat aldaar verantwoording doen van het grootſte

deel van zyne Mynen: die ik, door een byzondere Gunſte, gelegenheid kreeg te bezigtigen; terwyl het Saizoen my niet toeliet, aldaar Sterrekonſtige Waarneemingen te verrigten.

De Goudmynen, die men byna overal nergens anders vindt dan in de Gebergten (*), zyn hier midden in 't Land gelegen. Een Zandige en graauwagtige Aarde geeft 'er kennis van: naauwlyks heeft men twee Voeten diep gegraven, of de Ader verſchynt, loopende gemeenlyk van 't Zuiden naar 't Noorden, en hebbende doorgaans maar de diepte van omtrent zeven Roeden: men vindt vervolgens aanſtonds Water en roode Oker, die altoos den eindpaal aanwyſt van de Aderen. Zy zyn aan elkander evenwydig, en de voornaamſte Gaanderyen loopen dwars door de Aderen, welker uitgeſtrektheid, van 't Noorden naar 't Zuiden, van tien tot vyftien Roeden is, en de breedte vier of vyf Duimen in 't bovenſte gedeelte, dat altoos de rykſte Erts uitlevert, die in breedte en hoedanigheid vermindert, naar maate men laager komt. Het tegendeel heeft plaats in byna alle andere bekende Mynen. De Aarde, tuſſchen de Aderen, is Zandig, dikwils gelykende naar een ſoort van Kley, die niet aan malkander hangt: zy maakt ſomtyds Steenen, die taame-

(*) [In Afrika, daar het meeſte Goud valt, vindt men ze ook, volgens de Berigten, dikwils in 't vlakke Land, inzonderheid aan de Rivier van Senegal.]

melyk hard zyn; doch men is in 't algemeen genoodzaakt de Gaanderyen met Houtwerk te ſtutten. De Aders beſtaan uit een ſoort van zwartagtige Rots, die een weinig Aardig is, zynde de rykſte Erts: anders is het niet dan Kwarts in blokken, of in de geſtalte van Kryſtallen met Facetten, van zes of zeven Lynen dikte, maar dikwils zo weinig met elkander verbonden, dat men ze met de Vingeren van één ſcheidt. De Ader bevat veele Topaazen, van de ſoort van die van Boheme; zynde gelyk de Kryſtallen gehouwen, maar zeer langwerpig en van verſcheiderley grootte. Deeze Goudmynen leveren zo weinig uit, dat men 'er dikwils de Onkoſten niet van goed kan maaken, hoe weinig ook aan Werkloon betaald worde, dewyl men 'er Slaaven toe gebruikt.

De Zilvermynen verdienen naauwlyks dat men 'er van ſpreeke: de Grond is de zelfde als die der Goudmynen: Mynen, nuttiger voor de Natuurkundigen, dan voor Rusland; om dat zy aan dezelven Onderzoekingen van veel belang verſchaffen.

De Kopermynen zyn ook, in 't algemeen geſproken, van ſobere Inkomſten, doch derzelver Verſcheidenheid is aanmerkelyk: haar Grond beſtaat uit Kley, en ſomtyds uit een ſoort van Oker. Ik heb nooit van deeze Mynen in Rots gezien, gelyk die van St. Maria in de Elſaz: zy komen grootelyks met die van Solikamska overeen.

Het geringe Produkt van alle de Mynen,

daar ik van geſproken heb, ſchynt aan Rusland vergoed te worden door de overvloedigheid en rykheid der Yzermynen, die bovendien een Yzer uitleveren, aan welks deugd niets ontbreekt. Men vindt 'er onverſchillig in alle de omleggende Streeken van de Stad Katharineburg: men heeft 'er in Rots en in Korrelen onder elkander gemengd: de eerſten brengen gemeenlyk vyftig, de anderen veertig ten honderd op. Deeze laatſten worden egter in eenige Plaatſen, wegens de geringe Produkten, verlaten. Katharineburg is ook de Stapel der Marmers, Jaſpis, Porfier- en andere dergelyke Steenen, welken men overvloedig vindt in Siberie, vooral Kornalynen en Sardonixen. Deeze laatſten komen van den kant van Jarkutz en Nertizen; de Marmers, Jaſpis en Porfier, van omſtreeks Orenburg.

Ik vertrok van Katharineburg den 20 September 1761, en kwam den 24 te Sabarca, een Gehugt leggende op de Zuidelyke Grenzen van Rusland, die bewoond worden door de *Baskirs*, welken het deeze Mogendheid zo veel moeite heeft gekoſt onder 't Juk te brengen. Zy hadden tot dus verre gemeend onder de beſcherming van Rusland te ſtaan, en niet Onderdaanen daar van te zyn. Ik had my voorgeſteld door Kongour te paſſeeren, zynde de gewoonlykſte Reisweg, doch dezelve was diestyds ongebruikbaar: derhalve naderde ik de Tartaaren, die Zuidelyker zig onthouden, op eenigen afſtand van Berna.

Ver-

Verſcheide kwamen my ontmoeten, en betuigden, door tekenen, de grootſte blyken van Vriendſchap. Zy bragten my in de Wooning van den Opperſten van het Gehugt, welke by hun altoos in groote agting wordt gehouden.

Deeze Tartaaren hadden voor my een ſoort van Middagmaal doen vervaardigen, 't welk beſtondt in Honig, Boter en eenige Pynlvrugten. Hunne Huizen zyn zo zindelyk als die der Siberiaanen morſig zyn. Voor 't overige leeven zy byna op de zelfde manier, behalve dat zy Mahometaanen zyn. De grootheid, ſterkte en welgemaaktheid van hunne Geſtalte: alles geeft blyken van eene heldhaftige Natie: ook hebben zy hunne oude Voorregten behouden. In tyd van Oorlog levert dit Volk aan Rusland een zeker getal Troepen, welke die Kroon in Soldy neemt. Deeze Menſchen zyn van een goed Naturel, en vol van opregtheid: toen ik van hun vertrok, verdubbelden zy 't getal der Paarden, wegens de Gebergten, welken wy moeſten paſſeeren, zonder vermeerdering van Voerloon te eiſchen, noch iets te willen aanneemen wegens de Verteering, die ik by hun gemaakt hadt.

Op weinig afſtands van deeze Plaats wierdt de Weg afgryzelyk: de Bergen, ſchoon van weinig hoogte, waren zo ſteil, en de Regen hadt dezelven zo glibberig gemaakt, dat, niettegenſtaande de poogingen van alle de Poſtiljons, vereenigd met die van het grootſte deel der Paarden,

welken men voor een zelfde Rytuig ſpande, 'er naauwlyks op den top te komen was, ſchoon iedereen zig te Voet bevond. t'Elkens wederom andere Gebergten de zelfde beletzelen uitleverende, wierden 'er de Menſchen en Beeſten zo veel te meer door vermoeid, dewyl tot ieder Rytuig de zelfde behandeling werdt vereiſcht. Aangezien het myne het ligtſte was, ging ik voor uit, met oogmerk om uit het eerſt voorkomende Gehugt hulp te zenden aan de anderen; doch men kon my niet verder brengen, dan een Kwartier Myls van de Plaats, waar ik hun gelaten had.

Ik bevond my diestyds op den Oever van de Beek *Tourka*, in een kleine Valey met Gebergten omringd: ik deed een groot Vuur ſtooken, rondom het welke iedereen zig rangeerde. Het was tien Uuren 's avonds, en een Uur daar na kwamen de andere Rytuigen te voorſchyn, by het Licht der Flambouwen, welken ik hun gelaten had. De Tartaaren, die ik by my had, gingen vóor uit, en ſtaken, van afſtand tot afſtand, Denneboomen in brand, die zig op den Reisweg bevonden, om Licht te verſchaffen aan hunne Kameraaden. Indien deeze Boomen, van zeer groote hoogte zynde, en in een oogenblik in de ligte Vlam ſtaande, ons een groot behulp waren: zy leverden ons een Vertooning uit, niet minder aardig en zeldzaam, door de geſteldheid van de plaats en de Vonken, welken zy naar alle kanten verſpreidden.

Den

Den 25, te elf Uuren 's morgens, vertrok ik van deeze plaats, en kwam eindelyk, dien zelfden Dag, te Piſſa, en den 28 in een Gehugt der *Wotiaks*, een Volk, dat men gemeenlyk zegt Tartaaren te zyn, doch waar in ik geen overeenkomſt met die Natie heb kunnen beſpeuren. De Man- en Vrouwluy hebben doorgaans niet boven de vier Voeten hoogte; zynde bovendien ook zwak van Lighaamsgeſteldheid. De Kleeding der Mannen is eveneens als die der Ruſſen; maar die der Vrouwen t'eenemaal verſchillende van die der andere Volkeren van Siberie, hebbende zelfs in haare miſſelykheid een ſoort van fraaiheid.

Na verſcheide Gehugten van dit Volk doorgereisd te zyn, kwam ik den 29, te agt Uuren 's avonds, op den Oever van de Rivier Wiatka, alwaar ik de Nagt waakende doorbragt, wegens een harden Wind, die my niet toeliet deeze Rivier te paſſeeren, welke aldaar vol Klippen was. Geduurende de Nagt was een zo groote veelheid Sneeuw gevallen, dat ik de grootſte moeielykheden ondervond om aan de Poſt te komen, die 'er niet meer dan anderhalf honderd Roeden af was. Men maakte daar reeds gebruik van Sleeden: de Sneeuw, die onophoudelyk viel, noodzaakte my 't getal der Paarden te verdubbelen, hebbende de Rytuigen niet willen verlaten, in hope van geen Sneeuw te zullen ontmoeten tot Kaſan, daar ik den 1 Oktober niet dan met groote moeite arriveerde: ſchoon ik, ſedert

den 29, twee-en veertig Paarden by my gehouden hadt, die gebruikt werden tot het voorttrekken van twee Karren en vyf Wagens.

Kasan, is een groote Stad, de Hoofdstad van het Koningryk deezes Naams. Zy heeft tot haaren Gouverneur een Tartaarschen Vorst, van wien ik de treffelykste blyken van Goedheid genooten heb. Hy gaf my een nieuw Escorte, en zond het andere terug naar Tobolsk. De Aartsbisschop deedt my dien zelfden Dag verzoeken, om naar zyn Landgoed te gaan, en zondt my verscheide Rytuigen om my en myn Gezelschap derwaards te voeren. Ik vond in hem een Prelaat, kundig in de Weetenschappen, Geschiedenissen en Litteratuur: ook werdt in geheel Rusland met veel Eerbied van hem gesproken. 't Is de eenigste Geestelyke, my in deeze groote Staaten voorgekomen, die niet verwonderd scheen te zyn, dat men van Parys naar Tobolsk gereisd was, om Venus in de Zon te observeeren.

Te Kasan gekomen zynde, verbeeldde ik my als een nieuwe Wereld te zien. De Ryp begost 'er naauwlyks de Boomen van haare Bladeren te berooven. Ik zag, in den omtrek van deeze Stad, voor de eerste maal Eikeboomen sedert myn Verblyf in Rusland, en Vrugtboomen in een soort van Moestuin; in plaats van die onmeetbaar groote dorre Vlakken, die byna niet bewoond worden dan door Dieren, meerendeels in Europa onbekend. Ik zag Heuvelen, Bosch-

jes,

jes, een Hof naar de Konſt geſchikt, alwaar nog Bloemen tot ſieraad ſtrekten: alles ſcheen my te doen naderen aan myn Vaderland. O aangenaame Verblyfplaats, daar men 't regte denkbeeld niet van maaken kan, dan nadat men ze verlooren heeft?

Kaſan behoudt nog een overblyfzel van zyn ouden Rykdom. Schoon 'er de Koophandel nagenoeg is uitgebluſcht, heeft zig aldaar een menigte van den Adel byeen verzameld, en leeft 'er zelfs zeer gemeenzaam. Al wat noodig is en dienſtig voor het Leven, vindt men 'er in overvloed, zelfs Wildbraad en Viſch: men vindt 'er Wittebrood, dat in Siberie al zo onbekend is als de Ananaſſen: Wyn alleen is te Kaſan zeldzaam. Geduurende myn Verblyf deed ik 'er Sterrekundige Obſervatiën, die my de Lengte van deeze Plaats, ten opzigt van Parys, uitbragten op 3 Uuren 8 Minuuten 37 Sekonden, en de Breedte op 55 Graaden 43 Minuuten 58 Sekonden. De Lengte is bepaald door twee Emerſiën der Satellieten van Jupiter, waar van de overeenkomſtigen te Parys zyn waargenomen door Monſr. MARALDI. Ik verreisde van daar den 7, en trok dien zelfden Dag de Wolga, een der groote Rivieren, over. Aan de andere zyde gekomen, paſſeerde ik weder andere Natiën, de *Zeremiſſen* en *Sousvaſchi*, van welken ik in dit Uittrekzel niet kan ſpreeken. Naar maate ik Petersburg naderde, 't welk Noordelyker legt, deedt de

Koude zig, van dag tot dag, heviger gevoelen, en bragt my de grootſte verhinderingen te weeg: eenige Rivieren waren reeds bevrooren, en het Ys der anderen was nog niet ſterk genoeg. Eindelyk kwam ik te Petersburg, en, den Winter in die Stad doorgebragt hebbende, ging ik in 't Voorjaar, zo dra de Zee open was, 't ſchepe, om naar Vrankryk terug te keeren, waar ik aankwam in de Maand Auguſtus, omtrent twee Jaaren na dat ik van daar vertrokken was (*).

H.

(*) [De Sterrekundige Waarneemingen, die de Heer CHAPPE hier op volgen laat, door zyn Ed. aan de Akademie van Petersburg voorgelezen, zyn door ons, als gezegd is, in het VII. DEEL deezer *Uitgezogte Verhandelingen*, door Vertaaling van het Vertoog, dat zyn Ed. ons hier, by zynen doortogt, met een Bezoek vereerende, overgegeven hadt, reeds medegedeeld.]

VER-

VERGELYKING

DER

WAARNEEMINGEN

VAN

VENUS IN DE ZON,

WELKE OP VERSCHEIDE PLAATSEN VAN EUROPA,

MET DIE AAN DE

KAAP DER GOEDE HOPE

GEDAAN ZYN:

OM DAAR UIT HET

VERSCHILZIGT VAN DE ZON

TE BEPAALEN:

DOOR DEN HEER

JAMES SHORT,

Meester der Vrye Konsten en Lid der Koninglyke Societeit van Londen.

(*Philosoph. Transact.* for the Year 1762. VOL. LII. Part. 2. p. 611.)

IN de Zomer van den Jaare 1760, besloot de Koninglyke Societeit eenige kundige Persoonen af te zenden naar bekwaame plaatsen op den

Aardkloot, om de Verſchyning van Venus in de Zon waar te neemen, die gebeuren moeſt den 6 Juny 1761. Ingevolge van dit Beſluit, werden Meſſieurs MASKELYNE en WADDINGTON geſchikt om naar het Eiland van St. Helena te vertrekken, Meſſieurs MASON en DIXON om te gaan naar Bencoolen, een Vaſtigheid aan de Ooſtindiſche Kompagnie toebehoorende, op 't Eiland Sumatra. Twee reflekteerende Teleskoopen, ieder van twee Voeten Brandpunts langte, met een Voorwerpglas Mikrometer van veertig Voeten Brandpunt, tot een derzelven gepaſt; een Aſtronomiſch Uurwerk en een Werktuig van gelyke Hoogten, waren door de Societeit voor ieder van deeze Plaatſen geſchikt. De mildaadigheid van wylen zyne voorgaande en tegenwoordige Majeſteit, Patroonen der Koninklyke Societeit, maakte de Onkoſten goed.

De Heer MASKELYNE en zyn Aſſiſtent kwamen te St. Helena in de Maand April 1761: maar Mr. MASON en zyn Aſſiſtent, door een Toeval te Plymouth opgehouden, bevonden, by hunne komſte aan de Kaap der Goede Hope, in die zelfde Maand, dat het te laat was om Bencoolen te bereiken. Derhalve beſlooten zy aan de Kaap te blyven, en aldaar hunne Waarneemingen te doen; 't welk zeer gelukkig uitviel: want, door een Wolkige Lugt, werdt Mr. MASKELYNE belet om op St. Helena behoorlyke Waarneemingen in 't werk te ſtellen, en, in

dat

dat Geval zou de Waarneeming der inwendige Raaking by den Uitgang te Bencoolen, vergeleeken met die zelfde Waarneeming te Greenwich, niets hebben kunnen bepaalen ten opzigt van het Verſchilzigt van de Zon.

Om hetzelve te bepaalen door middel van de Waarneemingen der inwendige Raaking van Venus aan den rand der Zonne, op twee verſchillende Plaatſen, is het volſtrekt noodig, dat het verſchil der Lengte tuſſchen deeze twee Plaatſen naauwkeurig bepaald zy. Ten dien einde hieldt Mr. MASON zig geduurig bezig met het waarneemen der Eklipſen van Jupiters Satellieten, en Mr. GREEN, de Aſſiſtent Waarneemer te Greenwich, obſerveerde zo veelen van die zelfde Eklipſen, als het ongunſtige Saizoen gedoogde. Dr. BEVIS en ik namen insgelyks die Eklipſen, in Surryſtreet te Londen, waar. De ongenoegzaamheid van zulke ſoort van Obſervatiën, in het bepaalen van de Lengte der Plaatſen, daar naauwkeurigheid wordt vereiſcht, is zeer bekend aan de genen die 'er hun werk van maaken.

Door het vergelyken der Waarneemingen van den eerſten en tweeden Satelliet, aan de Kaap, met de genen die in Surryſtreet gedaan zyn, komt het verſchil der Lengte, tuſſchen Greenwich en de Kaap, by middeling uit op 1 Uur 13 Min. 30 Sekonden, en die van den tweeden Satelliet verwerpende, welke altoos onzekerer zyn dan die van den eerſten, zo ſtel ik het verſchil der

Lengte tuſſchen Greenwich en de Kaap op 1 Uur 13 Min. 35 Sekonden; waar van in de volgende Berekeningen gebruik is gemaakt.

Om het Verſchilzigt van de Zon, met meer zekerheid, te bepaalen, heb ik de Waarneeming van de inwendige Raaking by den Uitgang aan de Kaap vergeleeken met de Waarneemingen van de zelfde Raaking op vyftien verſchillende plaatſen in Europa. Maar, eer ik eenigszins verder voortgaa, zal ik de Tyden opgeeven van deeze Waarneemingen, en melden waar uit ik die ontleend heb; als ook de Lengten der Plaatſen, en van waar ik dezelven heb gekreegen.

Inw. Raaking.	U. M. S.	Uit de	*Lengte*	U. M. S.	Uit de
Greenwich	8. 19. 0	*Pb. Tr.*	de Kaap	1. 13. 35 W,	*Pb. Tr.*
Sherb. Caſtle	8. 15. 10	——	Greenwich	0. 4. 1 W.	——
	8. 15. 14				
Sav. Houſe	8. 18. 22	——	——	0. 0. 30 W.	——
Leskeard	8. 0. 21	——	——	0. 18. 32 W.	——
Parys	8. 28. 25	——	——	0. 9. 10 O.	*Conn.*
	8. 28. 29				
Bologna	9. 4. 54	——	Parys	0. 36. 5 O.	——
	9. 5. 0				
Rome	9. 9. 36	Brief	——	0. 40. 37 O.	——
Dronthem	9. 1. 49	——	Greenwich	0. 43. 58 O.	Brief.
Upſal	9. 28. 3	*Pb. Tr.*	Parys	1. 1. 10 O.	*Pb. Tr.*
	9. 28. 9				
Stokholm	9 30. 8	——	——	1. 3. 10 O.	*Conn.*
	9. 30. 11				
Hernoſand	9. 28 52	*Sw. V*	——	1. 2. 12 O.	*Pb. Tr.*
Kalmar	9. 23 40	——	Stokholm	0. 6. 27 W.	*Sw. V.*
Abo (*)	9 45. 59	*Pb. Tr.*	Parys	1. 19. 17 O.	*Pb. Tr.*

Tor-

(*) In de *Phil. Trans.* vindt men het geſteld op 9 Uur. 46 Min. 59 Sek.: doch dat dit een fout zy in het opſchryven der Minuuten, kan gemakkelyk beweezen worden.

Inw. Raaking.	U. M. S.	Uit de	*Lengte.*	U. M. S.	Uit de
Tornea	9.54. 8	*Ph. Tr.*	Parys	1.27.28 O.	*Ph. Tr.*
Kajaneburg	10. 8.59	*Sw. V.*	Stokholm	0.39.20 O.	*Sw. V.*
De Kaap	9.39.48	*Ph. Tr.*	Greenwich	1.13.35 O.	*Ph. Tr.*
	9.39.52				

Alzo 'er verſcheide Waarneemers op ſommige Plaatſen waren, heb ik de twee meeſt verſchillende Obſervatiën aangetekend, om 'er vervolgens het gemiddelde van te neemen.

Een reden, zo ik vermoed, dat de Waarneemers, zelfs op een zelfde plaats, eenige Sekonden in de tyd der Raaking verſchillen, kan hier uit ontſtaan, dat eenigen hunner de Raaking verbeeldden plaats te hebben, wanneer 'er geen Licht was tuſſchen den Rand van Venus en dien van de Zon; anderen zulks niet oordeelden, voor dat zy een gedeelte van den omtrek van Venus uit het Gezigt hadden verlooren. Ik zal derhalve het verſchil tuſſchen de Waarneemingen op een zelfde plaats hier ſtellen, op dat men een ſchatting mag maaken van de paalen van deezen feil.

Waarneemers te	Greenwich	3	hadden een verſchil van	0	Sek.
	Bologna	4		6	
	Parys (†)	6		16	
	Sherburn Caſtle	2		4	
	Cambridge	2		7	
	Stokholm	2		3	
	Upſal	3		6	
	Tornea	2		14	
	De Kaap	2		4	
	Karelskroon	2		6	

Het

(†) Monſr. DE LA LANDE zegt, in een Brief aan

Het gemiddelde, derhalve, van deeze allen, komt uit op weinig meer dan 6 Sekonden: een feil, dien men begaan kan in te oordeelen over de Raaking, zelfs op de zelfde plaats.

Na dat ik de Verſchilzigten van Lengte en Breedte berekend had, voor ieder van de gemelde Plaatſen, op de onderſtelling dat het Verſchilzigt van de Zon was 8½ Sekonden; zo vergeleek ik de Waarneeming van ieder Plaats met de Waarneeming aan de Kaap der Goede Hope, en hier van leid' ik der Zonne Verſchilzigt af; gelyk nader te zien is in deeze Tafel.

1.		2.	
U.M.S.	M.S.	U.M.S.	M.S.
9.39.50 de Kaap	6. 8 de Kaap.	9.39.50 de Kaap	6. 8 Kaap.
1.13.35 diff.Mer.	1.11 Greenw.	1.17.36 diff.Mer.	1.12 Shirb.
8.26.15	7.19	8.22.14	7.20
8.19. 0 Greenw.	— 4″.	8.15.12 Shirb.	—18″.
7.15		7. 2	
't Verſchilz. van de Zon	8″.42	't Verſchilz. van de Zon	8.15

3.		4.	
9.39.50 de Kaap	6. 8 de Kaap.	9.39.50 de Kaap	6. 8 de Kaap.
1.14. 5 diff.Mer.	1.11 Savileh.	1.32. 7 diff.Mer.	1. 4 Lesk.
8.25.45	7.19	8. 7.43	7.12
8.18.22 Savileh.	+ 4″	8. 0.21 Lesk.	+ 10″
7.23		7.22	
't Verſchilz. van de Zon	8″.57	't Verſchilz van de Zon	8″.69

5.

Monſr. MASKELYNE, dat Monſr. DE LA CAILLE obſerveerde met een Teleskoop van Monſr. DOLLANDS maakzel, die niet behoorlyk geſteld was. Men kan der-

hal-

5.

U.M.S.	M.S.
9.39.50 de Kaap.	6. 8 de Kaap.
1. 4.25 diff.Mer.	0.54 Parys
8.35.25	7. 2
8.28.27 Parys	— 4"
6.58	

't Verschilz. van de Zon 8".42

6.

U.M.S.	M.S.
9.39.50 de Kaap	6. 8 de Kaap
0.28.20 diff. M.	0 29 Bologn.
9.11.30	6.37
9. 4.57 Bologna	— 4"
6.33	

't Verschilz. van de Zon 8".41

7.

9.39.50 de Kaap	6. 8 de Kaap
0.23.48 diff. M.	0.13 Rome.
9.16. 2	6.21
9, 9.36 Rome	+ 5"
6.26	

't Verschilz. van de Zon 8".61

8.

9.39.50 de Kaap	6. 8 de Kaap.
0.29.32 diff. M.	2.38 Dronth.
9.10.18	8.46
9. 1.49 Dronth.	— 17"
8.29	

't Verschilz. van de Zon 8".28

9.

9.39.50 de Kaap	6. 8 de Kaap.
0. 3.15 diff. M.	2.21 Upsal.
9.36.35	8.29
9.28. 6 Upsal	— 0"
8.29	

't Verschilz. van de Zon 8".50

10.

9. 39.50 de Kaap	6. 8 de Kaap.
0. 1.15 diff. M.	2.18 Stokh.
9.38.35	8.26
9.30.10 Stokh.	— 1"
8.25	

't Verschilz. van de Zon 8".48

11.

halve vermoeden, dat 'er eenige misslag zy in de Waarneeming van Monsr. MARALDI, welke laater is dan die van Monsr. DE LA CAILLE, en zo aanmerkelyk van de overigen verschilt.

11			12.		
U.M.S	M.S.		U.M.S.	M.S.	
9.39.50 de Kaap	6. 8 de Kaap.		9.39.50 de Kaap	6. 8 deKaap.	
0. 2.13 diff. M.	2.26 Hernof.		0. 7.42 diff. M.	1.59 Kalmar.	
9.37.37	8.34		9.32. 8	8. 7	
9.28.52 Hernof.		+ 11″	9.23.40 Kolmar		+ 21″
8,45			8.28		
't Verſchilz. van de Zon		8″.68	't Verſchilz. van de Zon		8″.86

13.			14.		
9.39.50 de Kaap	6. 8 de Kaap.		9.39.50 deKaap	6. 8 deKaap.	
0.14.52 diff. M.	2.30		0.23. 3 diff. M.	3. 5 Tornea.	
9.54.42	8.38		10. 2.53	9.13	
9.45.59 Abo		— 5″	9.54. 8 Tornea		+ 28″
8.43			8.45		
't Verſchilz. van de Zon		8″.58	't Verſchilz. van de Zon		8″. 7

15.

9.39.50 de Kaap	6. 8 de Kaap.	
0.38. 5 diff. Mer.	2.59 Kajanebnrg.	
10.17.55	9. 7	
10. 8.59 Kajaneburg		+ 11″
8.56		
't Verſchilzigt van de Zon		8″. 33

Ik zal deezen Tafel verklaaren door het voorbeeld van de Waarneeming aan de Kaap met die te Greenwich, zynde de voorlykſt aangetekende.

Het bovenſte getal, 9 Uur. 39 Min. 50 Sek. is het gemiddelde der Tyden van de inwendige Raa-

Raaking, aan de Kaap waargenomen: 1 Uur 13 Min. 35 Sek. het verſchil der Lengte tuſſchen Greenwich en de Kaap; welk afgetrokken zynde van de tyd der waargenomene Raaking aan de Kaap, 8 Uur. 26 Min. 15 Sek. overlaat voor den tyd, dat de Waarneemers te Greenwich de Raaking zouden gezien hebben, indien 'er geen Verſchilzigt van Venus ware geweeſt. Derhalve den tyd der waargenomene Raaking te Greenwich aftrekkende van deezen tyd, zo is het overſchot, 7 Min. 15 Sekonden, de uitwerking van het Verſchilzigt in Lengte en Breedte op de twee Plaatſen der Obſervatie. Maar de uitwerking deezer twee Verſchilzigten aan de Kaap is, op onderſtelling dat der Zonne Verſchilzigt $8\frac{1}{2}$ Sekonden zy, = 6 Min. 8 Sek. en zo veel moeſten de Waarneemers aan de Kaap de inwendige Raaking laater zien dan uit het middelpunt des Aardkloots. De uitwerking, nu, van de zelfde Verſchilzigten te Greenwich is = 1 Min. 11 Sek. en zo veel moeſt men te Greenwich de inwendige Raaking vroeger zien, dan uit des Aardkloots middelpunt. De Som derhalven van deeze twee Verſchillen, = 7 Min. 19 Sek. is het gene de Waarneemers te Greenwich de inwendige Raaking vroeger moeſten zien dan de Waarneemers aan de Kaap in volſtrekte tyd, wanneer het Verſchilzigt van de Zon $8\frac{1}{2}$ Sekonden ware. Maar het verſchil in volſtrekte tyd, door de Waarneeming gevonden als boven, is ſlegts 7 Min. 15 Se-

konden: zo dat der Zonne Verſchilzigt door de Onderſtelling, te weeten 8″. 5, tot het Verſchilzigt van de Zon, door de Waarneeming gevonden, is als 7′. 19″ tot 7′. 15″, 't welk 8″. 42 geeft voor der Zonne Verſchilzigt op den Dag der Paſſagie, volgens deeze Waarneeming. Enz.

Door een gemiddelde te neemen van de uitkomſten deezer vyftien Obſervatiën, bedraagt het Verſchilzigt van de Zon, op den dag der Paſſagie van Venus, 8″. 47, en wanneer men van N. 2. 8. 12 en 14 de Uitkomſten verwerpt, die het meeſt van de anderen verſchillen, zo krygt men door middeling van de elf overigen, voor het Verſchilzigt van de Zon, 8″. 52.

Uit Sweeden hebben wy verſcheide Waarneemingen gekreegen van de geheele Duuring der Paſſagie, te rekenen van de inwendige Raaking by den Ingang tot aan de inwendige Raaking by den Uitgang van Venus: als ook de Waarneeming van die zelfde Duuring door den Heer CHAPPE te Tobolsk in Siberie, en door verſcheide Perſoonen in Ooſtindie: maar de Verſchillen tuſſchen deeze Duuringen zyn te klein, om, met eenige naauwkeurigheid, daar uit het Verſchilzigt van de Zon te bepaalen, door vergelyking van de Duuring op de eene Plaats met die op de andere Plaats. Het grootſte verſchil, naamelyk, tuſſchen dezelven en de Duuring te Tobolsk, die de kleinſte is, beloopt flegts 2′. 50″, en het kleinſte verſchil 1 Min. 4 Sekonden: tot wel-

welke kleine veelheden de onvermydelyke feilen van Obſervatie een aanmerkelyke evenredigheid moeten hebben, en nogthans vind ik, door het vergelyken van vyftien totaale Duuringen op verſchillende Plaatſen waargenomen, met die te Tobolsk, de volgende Uitkomſten voor het Verſchilzigt der Zonne.

Kajaneburg	=	9. 50
Kalmar .	=	9. 0
Kalcutta .	=	9. 50
Hernoſand	=	9. 50
Abo .	=	8. 75
Stokholm	=	11. 0
Stokholm	=	10. 75
Upſal .	=	7. 25
Upſal .	=	6. 70
Upſal .	=	9. 0
Tornea .	=	12. 0
Tornea .	=	14. 0
Madraſs .	=	9. 70
G. Mount	=	8. 50
Tranquebar	=	8. 75

Het gemiddelde van alle deeze Uitkomſten geeft het Verſchilzigt der Zonne = 9″. 56, en, indien wy 'er vier van verwerpen, die het meeſt van de overigen verſchillen, brengt het gemiddelde der elf overigen het Verſchilzigt uit op 8″. 69.

Door de Berekening, egter, op een andere manier te doen, vind ik zo groot een overeenkomſt tuſſchen dezelven, op onderſtelling dat der Zonne Verſchilzigt 8½ Sekonden zy; dat ik het uit dezelven insgelyks bepaald heb, als een beveſtiging, dat der Zonne Verſchilzigt nagenoeg het zelfde zy, als door de Obſervatiën der inwendige Raaking gevonden is. Dit is op zulk een manier gedaan, dat ieder Waarneeming der geheele Duuring, op eenigerley Plaats, het Verſchilzigt der Zonne bepaale, onafhanglyk van eeni-

ge Waarneeming van de zelfde Duuring, op eenige andere Plaats: ook wordt hier in geen naauwkeurige Kennis van de Lengte en Breedte, noch van den Tyd, dien het op de Plaats der Waarneeming maakte, vereiſcht: men heeft niets meer noodig te weeten, dan den tyd der Duuring van de inwendige Raaking by den Ingang van Venus, tot die by den Uitgang, en dat het Uurwerk, middelerwyl, eenpaarig geloopen hebbe: als ook dat de kleinſte afſtand der Middelpunten van de Zon en Venus, als uit het middelpunt des Aardkloots gezien, insgelyks bekend zy.

De Manier, welke ik gevolgd heb in dit Onderzoek, was, door de geheele Duuring, uit het middelpunt des Aardkloots, te vinden: en, ten dien einde had ik noodig te weeten den kortſten afſtand der Middelpunten van de Zon en Venus, als uit het middelpunt van den Aardkloot gezien. Door de meetingen van den afſtand des rands van Venus van den rand der Zon, te Savile-Houſe, als ook door dergelyke meetingen, welke Mr. HAYDON te Leskeard gedaan heeft, vond ik, op de bovengemelde Onderſtelling van der Zonne Verſchilzigt, dat de kleinſte afſtand der Middelpunten, als uit het middelpunt van den Aardkloot gezien, was = 9 Min. 32 Sekonden. De geheele Duuring, derhalve, aan het middelpunt van den Aardkloot, was 5 Uuren 58 Minuuten 1 Sekonde. Ik heb de verſcheiderley Obſervatiën van de geheele Duuring met deeze Centraale

traale Duuring vergeleeken, en uit ieder der Zonne Verſchilzigt bepaald, gelyk men nader zien kan in de volgende Tafel; waar ik in gebragt heb de verandering der Duuring door ééne Sekonde van der Zonne Verſchilzigt op ieder Plaats. Hier door kan men de grootheid van den Feil ontdekken, in de bepaaling van der Zonne Verſchilzigt, die uit eenigerley grootheid van mistaſting in de Waarneeming ontſtaat.

De Tyden der geheele Duuring, op deeze verſchillende Plaatſen, heb ik genomen uit de Verhandelingen van onze Koninglyke Soeieteit van Londen: alleenlyk zyn die van Kalmar en Kajaneburg uit de Sweedſche Verhandelingen ontleend. De inwendige Raaking, by den Ingang, is, in deeze laatſten, geſteld op 4 Uur. 18 Min. 5 Sekonden, daar dezelve een Minuut laater is geweeſt; gelyk gemakkelyk te bewyzen is, als zynde het een misſlag in het opſchryven van de Minuuten, welke meer dan eenmaal in deeze Obſervatiën is voorgevallen, door de ſchielykheid in het optekenen van de Tydſtippen der Waarneeming. De Waarneemingen in Ooſtindie heb ik uit Brieven, die door de Ooſtindiſche Kompagnie aan de Koninglyke Societeit gezonden waren. Ik ben ook verpligt geweeſt een verbetering te maaken in de Minuuten van de Obſervatie te Tranquebar en te Grand Mount, een Plaats omtrent drie Uuren gaans ten Zuidweſten van Madraſs gelegen.

1. *Kajaneb.* U. M. S.	2. *Kalmar.* U. M. S.	3. *Kalcutte.* U. M. S.	4. *Hernoſ.* U. M. S.	
5. 58. 1	5. 58. 1	5. 58. 1	5. 58. 1	Duuring uit 's Aardkl. Middelpunt.
8. 5	7. 21	7. 29	7. 36	Uitw. der Verſch. door een Verſchilz. van $8\frac{1}{7}''$
5. 49. 56	5. 50. 40	5. 50. 31	5. 50. 25	Duur. volg. het Verſchilzigt van $8\frac{1}{2}$ Sek.
5. 49. 54	5. 50. 39	5. 50. 36	5. 50. 26	Waargenom. Duuring
— 2	— 1	+ 5	+ 1	Verſchil met de Waarneemingen.
9°. 48′	0°. 44′	39°. 30′	4°. 4′	Hoogt. der Zon by den Ing. zonder Straalbr.
57″	52″	53″	54″	Verand. der Duuring door 1 Sek. Verſchilz.
8″. 53	8″. 52	8″. 40	8″. 48	Verſchilzigt der Zon hier uit volgende.

5. *Abo.* U. M. S	6. *Tobolsk.* U. M. S.	7. *Stokholm* U. M. S.	8. *Stokholm* U. M. S.	
5. 58. 1	5. 58. 1	5. 58. 1	5. 58. 1	Duuring uit 's Aardkl. Middelpunt.
7. 46	9. 3	7. 34	7. 34	Uitw. der Verſch. door een Verſchilz. van $8\frac{1}{2}''$
5. 50. 15	5. 48. 58	5. 50. 27	5. 50. 27	Duur. volg. het Verſchilzigt van $8\frac{1}{2}$ Sek.
5. 50. 9	5. 48. 50	5. 50. 45	5. 50. 42	Waargenom. Duuring
— 6	— 8	+ 18	+ 15	Verſchil met de Waarneemingen.
5°. 43′	26°. 50′	3°. 24′	3°. 24′	Hoogt. der Zon by den Ing. zonder Straalbr.
55′	64′	54″	54″	Verand. der Duuring door 1 Sek. Verſchilz.
8″ 61	8″. 63	8″. 16	8. 22	Verſchilzigt der Zon hier uit volgende.

9.	10.	11.	12.	
Upſal.	*Upſal.*	*Upſal.*	*Tornea.*	
U. M. S.	U. M. S.	U. M. S.	U. M. S.	
5. 58. 1	5. 58. 1	5. 58. 1	5. 58. 1	Duuring uit 's Aardkl. middelpunt.
7. 33	7. 33	7. 33	8. 7	Uitw. der Verſch. door een Verſchilz. van $8\frac{1}{2}''$
5. 50. 28	5. 50. 28	5. 50. 28	5. 49. 54	Duur. volg. het Verſchilzigt van $8\frac{1}{2}$ Sek.
5. 50. 7	5. 50. 2	5. 50. 26	5. 50. 9	Waargenom. Duuring.
— 21	— 26	— 2	+ 15	Verſchil met de Waarneemingen.
3°. 29′	3°. 29′	3°. 29′	9°. 33′	Hoogt. der Zon by den Ing. zonder Straalbr.
54″	54″	54″	57″	Verand. der Duuring door 1 Sek. Verſchilz.
8″. 89	8″. 98	8″. 54	8″. 24	Verſchilz. der Zon hier uit volgende.

13.	14.	15.	16.	
Tornea.	*Madraſs.*	*Gr. Mou.*	*Tranq.*	
U. M. S.	U. M. S.	U. M. S.	U. M. S.	
5. 58. 1	5. 58. 1	5. 58. 1	5. 58. 1	Duuring uit 's Aardkl. Middelpunt.
8. 7	6. 33	6. 33	6. 24	Uitw. der Verſch. door een Verſchilz. van $8\frac{1}{2}''$
5. 49. 54	5. 51. 28	5. 51. 28	5. 51. 37	Duur. volg. het Verſchilzigt van $8\frac{1}{2}$ Sek.
5. 50. 21	5. 51. 43	5. 51. 20	5. 51. 33	Waargenom. Duuring.
+ 27	+ 15	— 8	— 4	Verſchil met de Waarneemingen.
9°. 33′	29°. 27′	29°. 25′	28°. 44′	Hoogt. der Zon by den Ing. zonder Straalbr.
57′	46″	46″	45″	Verand. der Duuring door 1 Sek. Verſchilz.
8′. 3	8″. 17	8″. 67	8. 59	Verſchilz. der Zon hier uit volgende.

Deeze Tafel verklaart zig zelve. Indien wy dan het gemiddelde neemen van der Zonne Verſchilzigt volgens deeze zeſtien Waarneemingen van de geheele Duuring, zal men het bevinden te zyn = 8″. 48, en indien wy de Waarneemingen van N. 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, die het meeſt van de overigen verſchillen, gaan verwerpen, zo geeft ons het gemiddelde der negen overigen het Verſchilzigt van de Zon = 8″. 55: komende, tot een verbaazende naauwkeurigheid, overeen met het gene gevonden is door de Waarneemingen van de inwendige Raaking by den Uitgang.

De Waarneemingen te Tobolsk en Kajaneburg merk ik aan, als zeer goed zynde: want zy verſchillen, in de geheele Duuring, maar 6 Sekonden. Deeze Feil in de Obſervatie kan, volgens het voorgaande, gemakkelyk worden toegeſtaan. De Waarneeming van de inwendige Raaking by den Ingang, te Stokholm, is, naar ik geloove, te vroeg, en de onzekerheid van deeze Obſervatie zal men ligt erkennen, wanneer men in aanmerking komt te neemen, dat de Zon, op dien tyd, niet meer dan 3 of 4 Graaden boven de Kimmen was, en wy vinden een verſchil van 22 Sekonden tuſſchen de Waarneemers te

(*) [Op deeze ondrſtelling dan, van 8½ Sekonde voor het Verſchilzigt van de Zon, die meeſt met de Waarneemingen ſchynt te ſtrooken, zou de afſtand der Zon van den

te Upſal, alwaar de Zon bykans de zelfde hoogte hadt. Dit, denk ik, zal veroorzaakt zyn door eene golvende beweeging op den rand der Zonne, van wegen de Dampen by den Horizon; maar de zelfde reden kan niet gegeven worden voor de Waarneeming te Tornea, alwaar de Zon ongevaar 10 Graaden hoog was, ten tyde van de inwendige Raaking by den Ingang; ten ware op die Hoogte ook eene Golving plaats gehad hebbe; dat miſſchien zo zal geweeſt zyn, hoewel daar van geen melding wordt gemaakt. Ik heb reden om te denken dat de miſſlag te Tornea by den Uitgang plaats heeft, alwaar inderdaad de twee Waarneemers merkelyk verſchillen.

De *Parallaxis* van de Zon, derhalve, door de Waarneemingen van de inwendige Raaking by den Uitgang, gevonden zynde = 8″. 52 op den Dag der Paſſagie, zo is het middelbaare Horizontaale Verſchilzigt van de Zon = 8″. 65 (*).

Ik kan, by deeze gelegenheid, niet nalaaten gewag te maaken van een manier, die door ſommige Sterre-Konſtenaars gebruikt wordt om de middellyn van Venus te bepaalen door de Duuring van den Uitgang over den Rand der Zonne: want ik ben ten vollen verzekerd, dat het beſte Oog

den Aardkloot nog byna een zesde grooter zyn, dan die te vooren, in het V. DEEL deezer *Verhandelingen*, bladz. is bepaald: te weeten, dezelve zou zyn ongevaar: *twintig millioenen* Duitſche Mylen.]

Oog, geholpen door het keurlykſte Teleskoop, en zelfs in de allerzuiverſte en helderſte Lugt, niet in ſtaat zy, om de allerlaatſte Raaking van Venus met den rand der Zonne te onderſcheiden; maar dat men het Gezigt daar van moet verlooren hebben, verſcheide Sekonden eer de Planeet weezentlyk van de Zon was afgegaan. Dit zal men nog te gereeder toeſtaan, wanneer men opmerkt, dat ieder Sekonde van de middellyn van Venus omtrent 19 Sekonden tyds beſteedde, in het paſſeeren over den rand der Zon. En om dit nader of duidelyker aan te toonen, zal ik van de volgende Byzonderheden gewag maaken.

Monſr. CANTON mat de Diameter van Venus, en bevondt dezelve van 58 Sekonden te zyn: maar, door zyne Waarneeming op de duuring van den Uitgang, vindt men dezelve = 57″, 8. Die zelfde Diameter door my gemeeten te Savile-Houſe, werdt 59 Sekonden groot bevonden; maar door de duuring van den Uitgang, aldaar waargenomen, vindt men ze = 58″, 6. Monſr. MASON heeft ook, aan de Kaap, de Middellyn van Venus afgemeten, en bevonden = 59″, 5; doch door de waargenomen Duuring, aldaar, was dezelve maar 57 Sekonden groot. Derhalve beſluit ik, dat de Diameter van Venus, door de Duuring van den Uitgang gevonden, altoos kleiner moet zyn dan de waare Diameter, en zulks om bovengemelde redenen.

Terwyl ik nu aan dit Onderwerp ben, zal ik ins-

insgelyks gewag maaken van de tyden der Duuring van den Uitgang, volgens de verscheiderley middellynen van Venus. Indien men ze onderstelt van 57 Sekonden, dan moest de Duuring van den Uitgang, te Londen, geweest zyn = 18. 9″: indien men ze neemt op 58 Sekonden, dan zal men de Duuring te Londen vinden = 18′. 28″, en, indien men de Middellyn op 59 Sekonden begroot, zou de Duuring van den Uitgang te Londen moeten geweest zyn 18′. 47″. De middellyn van Venus zynde = 59″, en de middellyn van de Zon = 31′. 31″, dan was de Duuring van den Uitgang, te Stokholm, = 18′. 43″; te Parys = 18′. 45″; aan de Kaap der Goede Hope = 18′. 8″, en te Rome = 18′. 38″. Op deeze laatstgemelde Plaats werdt de Duuring van den Uitgang ge-observeerd 18 Min. 31 Sekonden. Indien wy, nu, de middellyn van Venus = 58″ stellen, en de middellyn van de Zon = 31′. 33″, zal men voor de Duuring van den Uitgang te Rome vinden 18 Min. 18 Sekonden: welke minder zynde dan de waargenomen Duuring, zo volgt daar uit, dat de middellyn van Venus meer dan 58 Sekonden groot was, op den dag der Waarneeming, en de Duuring van den Uitgang te Parys, ge-observeerd door Monsr. DE LA LANDE en P. CLOUET, door Monsr. MALLET en Monsr. BERGMAN te Upsal, door Mr. CHAPPE te Tobolsk en

door my zelf te Savile-Houſe, bewyzen het zelfde (*).

Waarneemingen der Paſſagie van Venus en Mercurius over de Zon zyn door de Aſtronomisten, (indien der Zonne Verſchilzigt bekend is,) aangemerkt als zeer bekwaam om de Verſchillen der Lengte van de Plaatſen der Waarneeming te bepaalen, en zelfs, in verſcheide opzigten, de Obſervatiën van Jupiters Satellieten voorgetrokken. Ik zal, derhalven, in het volgend Tafeltje de verſchillen in Lengte opgeeven van het *Obſervatorium* te Greenwich met de verſcheiderley Plaatſen, alwaar de onlangſe Paſſagie van Venus over de Zon waargenomen is, uit de gedagte Waarneemingen afgeleid.

Plaatſen der Waarn.	Lengte in tyd.	Hemelsbreedte.
	U. Min. Sek.	*Gr. Min. Sek.*
Greenwich Obſervatorium.	0. 0. 0.	51. 28. 37. N.
Shirburn Caſtle.	0. 3. 47. W.	51. 39. 22 N.
Leskeard in Cornwall.	0. 18. 47. W.	50. 26. 55. N.
Parys.	0. 9. 10. O.	48. 50. 14. N.
Bologna in Italie.	0. 45. 15. O.	44. 29. 36. N.
Rome.	0. 49. 38. O.	41. 53. 54. N.
Dronthem in Noorwegen.	0. 44. 16. O.	63. 26. 10 N.
Upſal.	1. 10. 16. O.	59. 51. 50. N.
Stokholm.	1. 12. 17. O.	59. 20. 30. N.
Hernoſand.	1. 11. 7. O.	60. 38 0. N.
Kalmar.	1. 5. 28. O.	56. 40. 30. N.

Plaat-

(*) [Dit komt taamelyk overeen, met de berekening der middellyn van Venus, uit de Waarneemingen der Duuring van den Uitgang te Parys, waar door de Heer N.

Plaatsen der Waarn.	Lengte in tyd.	Hemelsbreedte.
	U. Min. Sek.	*Gr. Min. Sek.*
Åbo.	1. 28. 18 O.	60 27. 0 N.
Tornea.	1. 36. 44. O	65 50. 50. N.
Kajaneburg.	1. 51. 47. O.	64. 13. 30. N.
Tobolsk in Siberie *	4. 32. 52. O.	58. 12. 22. N.
Madrid.	0. 13. 26. W.	40. 25. 0. N.
St. Jan op Terraneuf †	3. 31. 12. W.	47. 32. 0. N.
Madrafs.	5. 20. 10. O.	13. 8. 0. N.
Rodrigues.	4. 12 34. O	19. 40. 40. Z.
Kaap der Goede Hope.	1. 13. 31. O.	33. 55. 42. Z.
Kalcutte in Bengale.	5. 53. 44. O.	22. 30. 0. N.
Petersburg.	2. 1. 29. O.	59. 56 0. N.
Tranquebar.	5. 18. 8. O.	10. 56. 0. N.
Pondichery.	5. 15. 50. O.	11. 56. 30. N.
Kingfton op Jamaika ‡	5. 6. 52. W.	
Port Royal op Jamaika.	5. 7. 2. W.	

§ Indien de Waarneeming te *Savile-Houfe* vergeleeken wordt met de Obfervatiën van Monfr. DE LA LANDE te Parys: zo komt het Verfchil der Lengte, tuffchen het Koninglyke Obfervatorium te Greenwich en dat te Parys, uit, op 9 Min. 16 Sekonden.

* De Hemelsbreedte te *Tobolsk* is aan de Koninglyke Societeit gezonden, doch niet de Lengte, en daarom kon de inwendige Raaking te Tobolsk niet vergeleeken worden met die aan de Kaap der Goede Hope, om daar uit het Verfchilzigt van de Zon te vinden.

† De Heer Profeffor WINTHROP trok, op koften

N. STRUYCK de middellyn van Venus gevonden heeft ten minfte 59 Sekonden. Zie 't VI. DEEL deezer *Verhandelingen*, bladz. 308.]

koſten der Provincie van Maſſachuſets Bay, naar *St. Jan* op Terreneuve, om de Paſſagie van Venus waar te neemen; 't welk hy met groote zorgvuldigheid gedaan heeft, en met zo veel naauwkeurigheid, als de laage ſtand van de Zon, op dien tyd, wilde toelaaten. De inwendige Raaking gebeurde aldaar te 4 Uur. 47 Min. 17 Sekonden. Hy hadt geen ander middel om zyne Lengte van Greenwich te bepaalen, op dien tyd van 't Jaar, dan door den afſtand van een Ster van de Maan te weeten, welke hem gaf 3 Uur. 20 Min. 56 Sekonden voor zyne Lengte van Greenwich, en derhalve kon zyne Waarneeming van de inwendige Raaking niet vergeleeken worden met de zelfde Waarneeming aan de Kaap.

† De Lengte van *Kingſton* op Jamaika is bepaald door de Obſervatie van de Paſſagie van Mercurius over de Zon, den 25 Oktober 1743 Ouden Styl, gemeld in de Verhandelingen van onze Societeit. Men heeft de uitwerking van de Parallaxen in agt genomen en hier ingeſlooten.

De Lengte van Tornea en Madraſs zyn bepaald door de Raaking by den Ingang (*): dewyl ik goede reden heb om te gelooven, dat de Waarneeming van den Uitgang op deeze twee Plaatſen niet naauwkeurig was, en de Waarneeming van de Raaking by den Ingang is zekerer dan die by

(*) [*Egreſs* (Uitgang) ſtaat 'er in 't Engelſch; doch uit het volgende blykt dat het *Ingreſs* moet zyn.]

PL. LXIII.

Fig. 1.

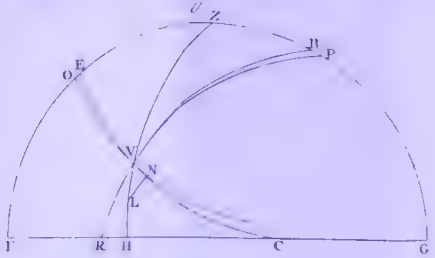


Fig. 2.

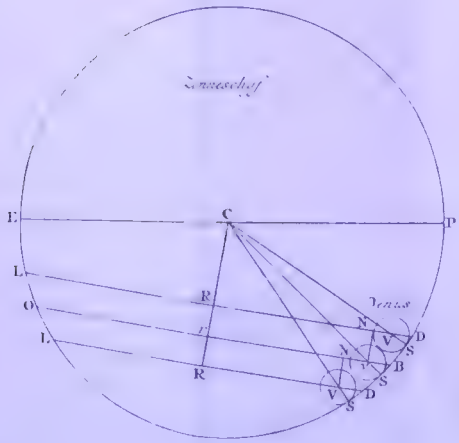
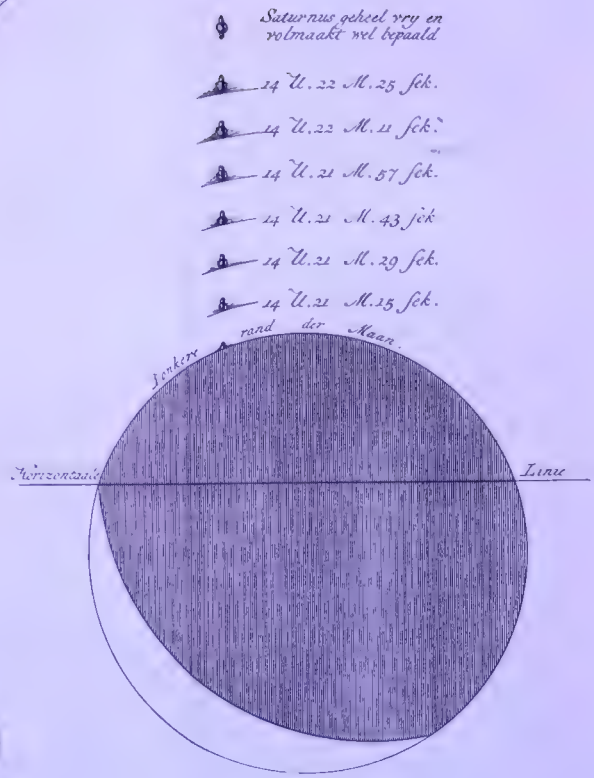


Fig. 3.

Fig. 4.



by den Uitgang: ook komen de Obſervateurs omtrent den Ingang, op die twee Plaatſen, tot op 2 Sekonden met elkander overeen.

De Elementen, waar van ik in de voorgaande Rekeningen gebruik gemaakt heb, zyn

		′	″
De middellyn van de Zon . .	=	0.	31. 31.
De middellyn van Venus . .	=	0.	0. 59.
De Uurbeweeging van Venus in haar Weg	=	0.	3. 59, 8.
De hoek, dien de Loopkring van Venus met het Taanrond maakt .	=	8.	30. 10.
De Afſtahd der middelpunten van de Zon en Venus, als gezien uit het middelpunt van den Aardkloot .	=	0.	9. 32.
Het verſchil der Parallaxen van de Zon en Venus	=	0.	0. 21, 35.

Ik zal nu berigt geeven van de Manier, die door my in deeze Uitrekeningen is gevolgd.

Laat, in *Fig.* 1 (Pl. LXIII.) FG den Horizont verbeelden, en ZVH een Vertikaal Cirkel, gaande door het middelpunt van Venus; PVR een Cirkel van Declinatie; BV een Cirkel van Taanronds Breedte; EC het Taanrond; OVN den Weg van Venus; VL het Verſchilzigt in Lengte, LN het Verſchilzigt in Breedte; ZVP den hoek, dien de Vertikaal met den Cirkel van Declinatie maakt; BVP den hoek van den Evenaar met het Taanrond; ZVB den hoek van den Vertikaal met den Cirkel van Breedte; EVO den hoek van den Weg van Venus met het Taanrond; ZVO den hoek van den Weg van

Venus met den Vertikaal; ZP het Complement der Hemels Breedte van de Plaats; VP het Complement der Declinatie van den Planeet; ZPV den Uurhoek of afſtand des Planeets van den Meridiaan; ZV het Complement der Hoogte van den Planeet.

In de Driehoek ZPV zyn de Zyden ZP, PV en de tuſſchenhoek gegeven, waar door gevonden kan worden de hoek ZVP en de Zyde ZV. En, dewyl de Parallaxis der Hoogte tot de Horiſontaale Parallaxis ſtaat als de *Coſinus* van de ſchynbaare Hoogte tot den *Radius*: zo kan LV gevonden worden. Dan BVP, naar dat het Geval vereiſcht, van ZVP afgetrokken of daar by gedaan, blyft de hoek ZVB over, welke van BVO afgetrokken zynde, zo heeft men ZVO = LVN, de hoek dien de ſchynbaare Weg van Venus met den Vertikaal maakt. In de regthoekige Driehok LNV, nu, is de zyde LV = het Verſchilzigt der Hoogte, gegeven, waar door men gemakkelyk VN het Verſchilzigt in Lengte en LN, het Verſchilzigt in Breedte, vindt. Het Verſchilzigt in Lengte wordt tot tyd gebragt, doordien men de Uurbeweeging van Venus in haar Weg weet, en dus bekomt men de waarde van een Sekonde Lengte in tyd: maar, om het Verſchilzigt in Breedte tot tyd te brengen, zo laat, in *Fig.* 2, ECP het Taanrond verbeelden; O*r*B den Weg van Venus over de Zon als uit het middelpunt van den Aardkloot gezien; LRD den

Weg

Weg van Venus, als aangedaan door het Verſchilzigt op eenigerley plaats; C*r* de naaſte afſtand der middelpunten van de Zon en Venus, als uit het middelpunt van den Aardkloot gezien: CR die zelfde afſtand op de Plaats der Waarneeming; R*r* of NV het Verſchilzigt in Breedte; CS de halfmiddellyn van de Zon; VS de halfmiddellyn van Venus: N*v* het verſchil der halve Peezen *rv* en RV; CV en C*v* het verſchil der halfmiddellynen van de Zon en Venus.

In de regthoekige Driehoeken C*rv* en CRV zyn twee Zyden gegeven, en derhalve kunnen de andere Zyden *rv* en RV gevonden worden. Het verſchil deezer twee Zyden, = N*v*, tot tyd gebragt zynde door de Uurbeweeging van Venus in haar Weg, zal men den Tyd bekomen, die overeenkomſtig is met het Verſchilzigt in Breedte. Het Verſchilzigt in Lengte, nu, bygedaan of afgetrokken zynde by of van het Verſchilzigt in Breedte, naar dat het Geval vereiſcht, zal men hebben de vertraaging of verſnelling van de Raaking op de Plaats der Waarneeming, ten opzigt van de Raaking, als uit het middelpunt van den Aardkloot gezien.

In alle de bovengemelde Uitrekeningen heb ik de plaats van Venus beſchouwd ten opzigt van het middelpunt der Zon, zo wel in regte Opklimming als in Declinatie, en de Breuken der Sekonden veronagtzaamd in de Uitkomſten der

Verſchilzigten van Lengte en Breedte. Ook heb ik altoos de Sekonde genomen, die naaſt kwam aan de Breuk.

Ik neeme de gelegenheid waar, van aan de Koninglyke Societeit te berigten, hoe ik, door middel van een onkleurig Voorwerpglas- (*achromic Object glaſs-*) Mikrometer, van veertig Voeten Brandpunt, gevoegd aan een reflekteerend Teleskoop van twee Voeten Brandpunts afſtand, gemeten heb de kleinſte en grootſte middellynen van de Zon, en ik bevind de Diameter by 't Verſte Punt 31 Min. 28 Sekonden; by 't Naaſte Punt 32 Min. 33 Sekonden groot.

H.

AANMERKINGEN

VAN DEN HEER

DE LA LANDE,

OVER

STERREKUNDIGE WAARNEEMINGEN;

Getrokken uit een Brief van hem aan den Eerw. Heer NEVIL MASKELYNE, Lid der Koninglyke Societeit van Londen.

(*Philoſ. Transact.* for 1762. VOL. LII. Part. 2. p. 607.)

HEt verheugt my, dat UEd., door eigen Ondervinding, de naauwkeurigheid der Waarneemingen op den afſtand der Maane van de Vaſte Sterren, tot het vinden van de Lengte op Zee, betoogd hebt, gelyk de Heer DE LA CAILLE, in den jaare 1753, hadt gedaan. Ik ben zo wel overtuigd, als UEd. het kan zyn, aangaande deeze voordeelen, en het geeft my niet weinig pleizier, te verſtaan, dat UEd. bezig is om een beknopte Manier in druk uit te geeven, van de verbetering der Refractie en Parallaxis te berekenen.

In de Sector, welken de Leden van onze Akademie met zig naar 't Noorden namen, hangt de Loodlyn uit een hoek, gelyk in de Afbeelding (PL. LXIII. *Fig.* 3.), zo dat dezelve genoodzaakt is te vallen in den top van den hoek, en zy loopt bovendien over een Stip A, daar men ze regt op houdt door middel van een Vergrootglas. 't Is jammer dat Monsr. SISSON een zo aanmerkelyke omstandigheid verzuimd heeft in Uwe Sector, doch dat is Uw schuld niet. De Sector, met welken de Heer DE LA CAILLE al zyne Waarneemingen deedt, en die in myne Handen gekomen is sedert zyn Overlyden, heeft een fyne Naald in het middelpunt, daar het Zilverdraad, met een Lits, aan is opgehangen.

Monsr. PINGRÉ, die van 't Eiland *Rodriguez* terug gekomen is, heeft het Verschilzigt van de Zon eveneens bevonden als ik, naamelyk 9⅔ Sekonden. 't Verwondert my niet dat UEd. het slegts 8⅔ Sekonden bevindt te zyn: aangezien de Sweedsche Waarneemingen, die my zeer goed voorkomen, hetzelve nog kleinder uitbrengen. Deeze onzekerheden komen daar uit voort, dat wy het verschil der Meridiaanen van de Kaap, Rodriguez, Tobolsk, Parys en Londen, nog niet genoegzaam naauwkeurig bepaald hebben. Gy doet derhalve zeer wel, met de Waarneemingen te verzamelen van Jupiters Satellieten, welke dienen zullen tot het vinden van deeze Leng-

Lengten. Ik dank UEd. voor de genen, die Gy aan my gezonden hebt, en ik heb hier ingevoegd die van den eerſten Satelliet, te Parys, in den jaare 1761; want men kan naauwlyks eenigen dan deeze tot dit oogmerk gebruiken.

Waarneemingen van den Eerſten Satelliet van Jupiter, te Parys.

Anno 1761.

		Uur.	M.	Sek.	
July	22.	Imm. 12.	45.	30.	Eenige Wolk. Greg. Telesk. 2½ Voet.
——	29.	—— 14.	39.	13.	Mr. Shorts groot Telesk. van 5 Voet.
Aug.	14.	—— 12.	56.	21.	Newton. Telesk. van 4½ Voet.
——	21.	—— 14.	52.	20.	Gregor. Telesk. van 2½ Voet.
——	23.	—— 9.	21.	8.	Door Dampen. Greg. Tel. van 2½ V.
Sept.	8.	—— 7.	42.	7.	Greg. Telesk. van 2½ Voet.
——	15.	—— 9.	39.	48.	Met het zelfde Teleskoop.
——	24.	Em. 8.	17.	26.	Met het zelfde Teleskoop.
——	29.	—— 15.	45.	18.	Dito. Eenige Dampen.
Okt.	1.	—— 10.	14.	9.	Dito Teleskoop.
——	17.	—— 8.	36.	25.	Dito Teleskoop.
——	31.	—— 12.	28.	7.	Dito Teleskoop.
Nov.	9.	—— 8.	52.	12.	Dito Teleskoop.
——	16.	—— 10.	47.	22.	Met een 25 Voets Kyker. Wat twyf.
——	18.	—— 5.	16.	30.	Greg. Telesk. van 2½ Voet. Dampig.
Dec.	6.	—— 7.	16.	0.	Met het zelfde Teleskoop. Wolkig.

Den 19 July 1763 zullen wy hebben een bedekking van Antares door de Maan: den 2 November een bedekking van Mars; den 8 September een van Mercurius. Deeze zullen zeer bekwaam zyn, om het juiſte verſchil van Lengte

tuſſchen Londen en Parys te bepaalen (*). In 1764 zal 'er een nog grooter getal zyn. Maar, indien UEd. gelegenheid heeft, om een dergelyk ſoort van arbeid te onderneemen, kan UEd. in de Memoriën van de Akademie, bedekkingen van Vaſte Sterren vinden, die op verſcheide tyden waargenomen, en eenige overeenkomſtigen zullen 'er wel zyn, te Londen; waar uit UEd. dan het verſchil der Meridiaanen van deeze twee Steden zal kunnen afleiden; in 't welk wy ons wel ſchaamen mogen te bekennen, nog tot over de 20 Sekonden onzeker te zyn: want of het zy 9 Min. 15 Sek. dan 9 Min. 40 Sek. is moeielyk te beſliſſen: ik meen tuſſchen Parys en Greenwich.

Ik verzoek UEd. voor my de Vraagen te beantwoorden, die aan my, door onzen waarden Vriend, Doktor MORTON, gedaan zyn, van wegen Monſr. DUNN. Ik nam den Uitgang van Venus te Parys waar met een Kyker van 18 Voeten, een Oogglas van twee en een half

(*) Deezen Brief ontving ik van Monſr. DE LA LANDE, tot Antwoord op een Brief aan zyn Ed. geſchreeven, waar in ik hem voorſtelde, „ Waarneemingen te „ Parys in 't werk te ſtellen, overeenkomſtig met Waar„ neemingen alhier, op de bedekkingen van Vaſte Sterren „ door de Maan: ten einde dus naauwkeurig het Verſchil „ der Lengte, tuſſchen Parys, Londen en Greenwich te „ bepaalen; dat nog niet bekend is met zulk eene naauw„ keu-

half Duim Brandpunt, en een berookt Glas, dat genoegzaam donker was: zo dat ik niet onzeker ben geweeſt, zelfs niet op een enkele Sekonde tyds. Monſr. MESSIER heeft geobſerveerd met een Gregoriaanſch Teleskoop van derdehalf Voet, vergrootende byna evenveel als myn Kyker, en hy ſtemt zeer wel met my overeen. Monſr. MARALDI hadt een Kyker van 15 Voeten, maar, toen het 'er op aan kwam, was hy vermoeid, en Monſr. DE LA CAILLE hadt een Verrekyker van DOLLANDS maakzel, die niet wel te ſamen gezet was, en de Voorwerpen niet duidelyk bepaalde. Ik nam voor het oogenblik der Raaking het eerſte oogenblik dat de rand van Venus den rand van de Zon het allerminſte deedt uitzetten. Een Berigt van deeze Waarneemingen zal men vinden in de Memoriën der Akademie van 't jaar 1761, die bykans zyn afgedrukt.

Wy rekenen het verſchil der Lengte tuſſchen

„ keurigheid, als de netheid der hedendaagſche Sterre-
„ kunde ſchynt te vereiſchen. Ik verzogt hem, ten zelf-
„ den tyde, uit te zien naar de bekwaamſte gelegenhe-
„ den tot dit oogmerk, door middel van de Berekenin-
„ gen, die geplaatſt zyn in de Franſche Almanak, ge-
„ naamd, *la Connoiſſance des Temps*, waar van hy de Uit-
„ geever is."

NEVIL MASKELYNE.

schen Greenwich en Parys (*), op 9 Min. 20 Sekonden: doch op welke Waarneemingen zulks gegrondveſt zy, is my onbekend. De gezonden Obſervatiën zullen dienſtig daar toe kunnen zyn.

Ik ben en blyve &c.

Parys,
18 *Novembr.* 1762.

DE LA LANDE.

(*) [Zekerlyk zal Mr. DE LA LANDE hier en in 't voorgaande het *Obſervatorium* te Parys bedoelen: want anders was de bepaaling, wegens de grootte der Stad, op veele Sekonden niet te maaken.]

H.

WAAR-

WAARNEEMINGEN,

DIENENDE TOT BEVESTIGING,

DAT DE

MAAN

EEN

DAMPKRING

HEEFT:

IN 'T WERK GESTELD DOOR

Monsr. SAMUEL DUNN.

(*Phil. Transact.* for 1762. VOL. LII. Part. 2. p. 578.)

EEn Geschil, dat men lang voor en tegen bepleit heeft onder de Sterrekundigen, was, of de Maan een Dampkring had dan niet, en, zo veel ik door leezen of mondelyke overspreeking heb kunnen te weeten komen, hangt dit Geding nog aan den spyker. De grootste Astronomisten, waar mede ik over dit stuk gesproken

heb, verhaalden my, dat zy nooit eenigen Dampkring om de Maan hadden kunnen ontdekken. Hier mede niet voldaan, begon ik by my zelven te overweegen, door welke Manieren, nog niet voorheen gebruikt, dit Voorftel waarfchynlyk opgeloft zou kunnen worden, en, onder verfcheide anderen, bedagt ik zodanig eene, myns weetens nog niet in 't werk gefteld: te weeten een naauwkeurige befchouwing der beide enden van Saturnus Ring, ten tyde wanneer deeze Planeet zig bevindt aan den duifteren rand van de Maan. Want de Ring van Saturnus van aanmerkelyke langte zynde, en byna met regte hoeken trapswyze bedekt wordende door, of te voorfchyn komende van agter het duiftere gedeelte der Maane Schyf; indien de twee randen van deezen Ring, benevens het lighaam van den Planeet, behoorlyk worden waargenomen, en, zo wel het vooruitgaande als het navolgende end, gelyk ook het lighaam van Saturnus zelf, niet volkomen fcherp zig vertoonen, terwyl zy zeer digt zyn aan der Maane duifteren rand, maar een weinig verder af volmaakt bepaald: uit zulk een Verfchynzel, befloot ik, dat men een flerk vermoeden zou kunnen opvatten voor de beftaanlyk-

(*) [Hoe groote Gefchillen en Duifterheden daar omtrent geweeft zyn, is, in een *Onderzoek over de Maans Atmosphere of Dampkring*, reeds vyf-en-twintig jaar gele-

lykheid van den Dampkring der Maan, en indien het anders uitviel, zou men reden hebben om te denken, dat zy geen Dampkring had (*).

Zulk een Waarneeming is door my werkſtellig gemaakt 's nagts tuſſchen den 16 en 17 deezer, na twee Uuren 's morgens, waar van de Byzonderheden hier volgen. (Vergelyk PL. LXIII. *Fig.* 4.)

Den 16, 's middags, ſtelde ik een Slinger-Uurwerk, waar mede deeze Waarneeming is geſchied, naar den ſchynbaaren Tyd, door middel van het paſſeeren der Zonne over den Meridiaan. Ik bepaalde my tot het gebruik van een Gregoriaanſch reflekteerend Teleskoop, vyf-en-twintig maal vergrootende, dewyl hetzelve gemakkelyk te behandelen was, en men geen gevaar zou loopen van te miſſen in het punt der Immerſie of Emerſie, inzonderheid het laatſte; als kunnende hetzelve op den duiſteren rand van de Maan niet zo gemakkelyk gevonden worden met een Teleskoop of Kyker van kleiner Gezigtsveld. Ik ſtelde my dan ſchrap tot de Waarneeming, doch kon de Maan niet zien voor 22 Minuuten over tweën (†), wanneer zy, van agter donkere Wol-

leeden, omſtandig aangetoond door den Heer N. STRUYCK, die dezelve waarſchynlyk ſtelde.]

(†) [In 't Engelſch ſtaat 14 h. 22'. Hier moet een feil

Wolken, in een alderhelderſte zuivere Lugt verſcheen, en dus bleef geduurende de geheele Waarneeming, ja lang daar na: zo dat 'er geen beter gelegenheid kon zyn tot myn oogwit.

Het Brandpunt van het Teleskoop ſtondt zo als het voor verſcheide Dagen geſtaan hadt, en gelyk ik 'er Venus naby de Kimmen twee Avonden te vooren mede had gezien, en Jupiter met zyne Satellieten, niet hoog boven de Kimmen, den voorgaanden morgen. Thans had ik het vergeleeken met de Vaſte Sterren en de Maan, na het verſchynen van agter de gemelde Wolken. Dus was dan het Teleskoop behoorlyk geſteld.

Te 14 Uuren 21 Min. 3 Sekonden zag ik een flaauwe ſtip van Licht, daar de Emerſie zig vervolgens toonde; maar die flaauwe ſtip van Licht by beurten verſchynende en wederom verdwynende: zo kon ik niet weeten of dit een gedeelte van Saturnus, dan een zyner Satellieten ware; voor dat 'er tien Sekonden waren verloopen. Toen zag ik, dat deeze ſtip van Licht een weinig helderer en grooter geworden was, en derhalve oordeelde ik die de

zyn in de Uuren of Minuuten: want ik begryp anders niet, hoe de Obſervatie reeds te 14 h. 21′. 3″ heeft kunnen geſchieden.]

de tip te zyn van den Ring, effen van agter de Maan komende: doch dezelve vertoonde zig zo dof en ruig, dat ik myn Teleskoop zoude gewantrouwd hebben, indien ik niet wel had geweeten, dat hetzelve behoorlyk gefteld ware.

Te 14 Uuren 22 Min. 4 Sekonden, was het vooruitgaande deel van den Ring geheel uitgekomen en vertoonde zig helderer: tevens fcheen het Lighaam van Saturnus uitkomende of uitgekomen te zyn, maar zo ruig en flegt bepaald, beide het Lighaam en den Ring onder elkander verward, digt tegen den donkeren rand van de Maan aan; dat ik hetzelve niet voor Saturnus genomen zou hebben, maar voor een Komett, van agter de Maan te voorfchyn komende, indien ik uit de Tafelen niet beter geweten, noch Saturnus de voorgaande ochtenden gezien had.

Te 14 Uuren 22 Min. 30 Sekonden, was het vooruitgaande end van den Ring klaarder en helderer, het navolgende end doffer, en de Planeet zelf vertoonde zig, op dien tyd, een weinig duidelyker dan te vooren. Ik hield met Obfervceren aan, om te zien wat 'er zou volgen.

Vier Sekonden daarna fcheen het navolgende end van den Ring allerdofft, en het vooruitgaande end was helder. Een weinig

tyds laater vertoonde zig zo wel de Ring als het Lighaam van Saturnus ſcherp en wel bepaald.

Hier uit beſloot ik, dat dit verſchil van Vertooningen moeſt ontſtaan zyn door de uitwerkingen van een Dampkring, welken de Maan heeft.

Chelſea,
19 *Juny* 1762. S. DUNN.

PLAAT LXIII. *Fig.* 4. wyſt aan, de agtervolgelyke Vertooningen op de oogenblikken daar nevens aangetekend: zynde de breedte van de Plaats der Waarneeming 51 Gr. 29 Min. 5 Sek. en de Lengte 41 Sekonden tyds beweſten het Koninglyke Obſervatorium te Greenwich.

NIEUW

NIEUW BERIGT,

WEGENS DEN

ELEKTRIKAALEN VLIEGER:

UIT EEN BRIEF VAN DEN HEER

DE ROMAS,

AAN DEN HEER ABT

NOLLET.

(*Mem. de Math. & de Phyſ.* Tom. IV. Paris 1763. p. 514.)

GY waart van oordeel, Myn Heer, dat myn eerſte Elektrieke Proefneeming met den Vlieger, toen ik het pleiſier had van Vuurlemmers te zien, die zeven of agt Duimen lang waren (*), verdiende Wereldkundig gemaakt te wor-

(*) [Zie het III. Deel deezer *Uitgezogte Verhandelingen*, bladz. 107; alwaar uit de II. *Tome* der *Memoires* een omſtandig Berigt van die Proefneemingen gegeven wordt.]

worden; alzo UEd. my de Eer heeft aangedaan, van dezelve te plaatzen in het tweede Stuk der Memoriën, die door Uitheemſche Geleerden aan Uwe Akademie zyn geleverd: maar de Elektrieke Uitwerkingen, van dien zelfden Vlieger, waren geheel wat anders in eene Proefneeming, door my den 16 deezer Maand in 't werk geſteld, geduurende een Onweder, dat ik durf zeggen maar middelmaatig te zyn geweeſt; dewyl het byna geheel niet Donderde en gantſch niet ſterk Regende. Verbeeld U, Myn Heer, Vuurlemmers te zien van negen of tien Voeten langte en een Duim breedte, die zo veel of meer geraas maakten dan Piſtoolſchooten: in minder dan een Uur had ik zekerlyk dertig Lemmers van die grootte, boven en behalve ontelbaare anderen van zeven Voeten en minder langte. Doch, het gene my de meeſte voldoening gaf in dit nieuwe Schouwſpel, was, dat de grootſte Lemmers van zelf kwamen, en dat deeze, niettegenſtaande den overvloed van Vuur, die dezelven formeerde, onophoudelyk op het nabuurigſte niet-Elektrieke Lighaam vielen. Deeze beſtendigheid gaf my zo veel veiligheid, dat ik niet ſchroomde dit Vuur met mynen *Verwekker* te verwekken, ten tyde zelfs wanneer het Onweer vry zwaar was, en het gebeurde dat, toen het Glas, uit het welke dit Inſtrument gemaakt is, niet meer langte dan van twee Voeten hadt, ik Vuurlemmers van zes of

ze-

zeven Voeten langte, waar ik wilde, bragt, zonder de allerminſte beweeging in myne Hand te voelen, en met het zelfde gemak als zodanigen van niet meer dan zeven of agt Duimen. Hier uit heb ik eenige Giſſingen afgeleid, die my zullen kunnen bepaalen, om t'eeniger tyd verſcheide Vraagſtukken voor te ſtellen, vooral een zeer berugt; 't welk Gy met kragt hebt wederlegd: te weeten, of 'er geen middel ware van zig voor de Donder te beveiligen, door het Vuur, dat zo geleidelyk is, ergens heen te doen loopen; mids dat men 'er een genoegzaamen *Geleider* aan verſchaffe, en dat men 'er tegen ſtelle Elektrieke Lighaamen, waar voor het zo veel Ontzag ſchynt te hebben: indien het geoorlofd is dus te ſpreeken. Ik heb ſchikkingen op 't oog, die zeer verſchillende zyn van de genen welken FRANKLIN voorgeſteld heeft (*), maar die ik niet zal openbaaren, voor alcer ik een Proefneeming zal hebben gedaan, die ik bedagt heb: 't geen ik, by de eerſt voorkomende gelegenheid, niet zal verzuimen. Middelerwyl zal ik U een oogenblik onderhouden over Omſtandigheden, die, naar ik geloove, my de uitmunten-

de

(*) [Zie het Uittrekzel der Brieven van den Heer Abt NOLLET over de Elektriciteit, in het I. DEEL deezer *Uitgezogte Verhandelingen*, bladz. 628, en FRANKLINS *Proeven* daar voor.]

de Proefneeming van den 16 deezer Maand bezorgd hebben.

Ik ſchryf de grootte der Vuurlemmeren, die men met den Vlieger bekomen kan, aan drie hoofdzaaken toe: 1. aan de langte van het Touw: 2. aan de onafgebrokenheid van het getrokken Metaaldraad, waar mede het Touw door my omwonden wordt: 3. aan de geſchiktheid der Onweeren.

In de eerſte plaats doet de langte van het Touw veel, om deszelfs uitwerkingen te vermeerderen. Dit is een ontwyfelbaare zaak, zeer naauwkeurig met de eerſte Waarneemingen der Elektrizeerderen overeenſtemmende, die uitgemaakt hebben, dat de Elektriciteit aanmerkelyker vermeerderd wordt door de Oppervlakte der Lighaamen, die men Elektrizeert, dan door derzelver Klomp en Oppervlakte. Het Touw, nu, dat ik in de Proefneeming van den 16 deezer Maand gebruikte, was de helft langer, dan het gene daar ik my van bediende in die van den 7 Juny 1753, en ik ben voorts in 't vermoeden gevallen, dat het Bindgaren, welk my ſedert deeze eerſte Proefneeming gediend heeft, niet volgens zyn geheele langte in aanmerking moeſt genomen worden, van wegen een of meer gebreken, waar van ik gewag zal maaken.

In de tweede plaats, hoe lang het Touw ook

zy

zy, indien het Metaaldraad aan hetzelve niet onafgebroken is, moet men de langte niet rekenen dan van deszelfs laatſte afbreeking af tot aan het Zyden Koord: want, indien deeze afbreeking een uitgeſtrektheid is, zo groot, dat de Uitſpattingen zo ver niet geſchieden kunnen, zal het Vuur niet van het bovenſte Draad in het onderſte overgaan. In het tegenſtrydige Geval, en wanneer, geduurende het Onweer, niet genoegzaam Regen valt om het Touw doornat te maaken, mankeert het niet, gebrand te worden in dat gedeelte, by de eerſte Uitſpatting: een Toeval, dat my verſcheide Proefneemingen heeft doen mislukken: want het getrokken Draad breekt zeer ligt, ſchoon nog niet gebruikt zynde geweeſt; 't geen my verſcheide maalen is overgekomen. Om dit noodlottig Toeval te verhoeden, bereid ik vooraf het getrokken Draad: aldus.

Ik kies goede Hennip uit, en laat daar van maaken vyf of zes Klosdraaden, omtrent van dikte als de genen waar van middelſlag Linnen geweven wordt. Dit Garen neem ik dubbeld, en voeg 'er by het getrokken Metaaldraad, doende ze dan alle drie onder-een ſtrengelen; zo dat de twee Hennipdraaden en het getrokken Metaaldraad met elkander ſlegts één Koord maaken, en dus krygt het laatſtgemelde genoegzaame kragt, om door zeer

ſterke rukken of harde wryvingen niet te breeken. Deeze bereiding voltooid zynde, ſchik ik dit nieuwe Garen op het Touw, volgens de oude manier; maar ik heb nog eene oplettendheid meer: ik maak het, van twee tot twee Voeten, vaſt met gemeen Garen, dat ik twee of driemaal in het Touw doorſteek met een Naay-Naald; 't welk veel vaſtheid en andere voordeelen daar aan toebrengt. By voorbeeld, indien het Draad kwam te breeken, zo raaken de enden niet ver van elkander; men wordt het zeer gemakkelyk gewaar, en daar is minder tyds noodig om dit gebrek te herſtellen, dan wanneer 'er een langte van verſcheide Ellen ontſponnen werde, gelyk ik met leedwezen zeer dikwils heb zien gebeuren.

In de derde plaats, zyn ſommige Onweeren van meer hevigheid dan anderen, en het is zeer waarſchynlyk, dat de hevigſten met de grootſte Elektriciteit bezwangerd zyn: maar het hangt niet van den genen, die zulk een Proefneeming werkſtellig wil maaken, af, daar mede zyn voordeel te doen. Byna altoos verheft zig de Wind niet, dan wanneer het Onweer reeds zeer naby is en het begonnen heeft te Regenen: in één van deeze beide Gevallen zou het ten uiterſte gevaarlyk zyn den Vlieger op te ſchieten: dewyl men, om hem op te krygen, noodwendig het Touw in

in de Hand moet houden. Hebbende zulks den 21 Juny van 't voorleeden Jaar willen doen, op een tyd dat 'er in 't geheel geen Regen viel, rammelende de Donder flegts boven myn Hoofd; kreeg ik een zo verfchrikkelyken Slag, (zonder het Vuur eenigzins te zien,) dat ik agterover op den Grond viel, en dit Toeval, 't welk my naderhand omzigtiger deedt zyn, heeft my nog veel meer Gelegenheden doen verzuimen dan het voorgaande. Ten einde 'er zo menigvuldig niet te verliezen, heb ik gezogt of 'er geen middel zoude zyn om den Vlieger op te fchieten, zonder ooit te raaken aan het Touw, en, na veele overdenkingen, ben ik eindelyk zo ver gekomen van een klein Werktuigje te maaken, dat zeer veraf door my vaftgehouden wordt met drie Zyden Koorden, aan welken door my eene langte naar believen kan gegeven worden. Dit Werktuig, zeg ik, dat men kan voor- of agter-uit doen gaan, en plaatzen naar het noodig is, beftaat flegts in een klein Wagentje, welk het Touw, zo los en langzaam als het my behaagt, laat afloopen, en, het Touw afgeloopen zynde, bevindt zig de Vlieger vry geplaatft, door middel van een Zyden Koord, welk zo lang is als men het gevoeglyk oordeelt.

Ik heb, dat meer is, tot de Operatiën, waar

gevaar in ſtak van al te naby te zyn, een *Verwekker* uitgevonden, verſchillende van dien van Glas, U bekend. Deeze, dien men verlangen of verkorten kan naar welgevallen, beſtaat uit een Zyden Koord, gedaan aan 't end van twintig Voeten dergelyk Touw als dat van den Vlieger, en welk, met dat van het Raam, een Vork maakt: zo dat het niet anders aangemerkt moet worden dan als een tak uitmaakende van het Hoofdtouw.

Ik ben, enz.

Nerac,
26 *Aug.* 1757. DE ROMAS.

NA-

NADER VERTOOG

VAN DEN HEER

DE LA CONDAMINE,

Lid van de Koninglyke Akademie van Parys, van de Koninglyke Societeit van Londen, van die te Berlyn, Petersburg, Bononie, Kortona en Nancy;

OVER DE

IN-ENTING

DER

KINDERZIEKTE.

Bevattende het vervolg der Hiſtorie van deeze Ziekte, van 't jaar 1754 tot aan 1758 (*).

(*Mém. de l'Acad. Royale des Sciences de Paris*, pour l'Année 1758, a Paris 1763. pag. 439, enz.)

DE Akademie heeft my, ten algemeenen nutte, toegelaten, myn Eerſte Vertoog over de In-enting der Kinderpokjes, dat reeds vier

(*) [Verſcheide Stukken aangaande de In-enting, en wel om derzelver voordeeligheid aan te toonen, zyn door my in het III. DEEL deezer Verhandelingen byeen

vier en een half Jaar geleeden in deeze Byeenkomst gelezen werdt, te doen drukken, zonder zo lang te wagten, dat het in de Akademiſche Verzameling aan 't licht kwam. De aangelegenheid van het Onderwerp heeft 'er de Uitgaven van, in veelerley Taalen, vermenigvuldigd. Hetzelve zal met taamelyk veel veranderingen en byvoegzelen uitgegeven worden in het Stuk onzer Memoriën voor 't jaar 1754, dat onder de Pers is (*). Ik heb, tot overziening van hetzelve, gebruik gemaakt van de Berigten, welken ik, op myne tweede Leezing, in onze byzondere Byeenkomſten ontving, en van de genen, die ik ontleend heb van verſcheide uitheemſche Geleerden, in 't byzonder van den Heer MATY, Bibliothekaris van het Groot-Brittanniſche Kabinet, die my de Eer hadt aangedaan van myn Werkje in 't Engelſch te vertaalen.

Maar, aangezien van 1754 tot 1758 de Inenting is ingevoerd in verſcheide Plaatſen van Europa; aangezien 'er Werken voor en tegen uitgeverzameld, bladz. 76—105. In het VII. DEEL, bladz. 149, enz. zagen wy deeze Praktyk verdedigd tegen de Tegenwerpingen van den vermaarden Heer DE HAEN; door den Heer TISSOT; die ook van het eerſte Vertoog van den Heer DE LA CONDAMINE, dat op zig zelf in 't Nederduitſch uitgegeven is, gewag maakt. Thans dagt ik dit Vertoog, als een Vervolg op 't zelve, in de tegenwoordige tyd, nu die Praktyk hier hand over hand veld wint, onze Landsgenooten tot geruſtſtelling der genen, die 'er zig aan onderwerpen, niet te moeten onthouden.]

gekomen zyn, en de Hiſtorie van deeze Praktyk opgehoopt is met een menigte van nieuwe Gevallen, die geen plaats konden vinden in myn eerſte Vertoog, zonder de Dagtekening daar van te veranderen; zo heb ik het gevoeglyker geoordeeld, deeze verſcheiderley Stoffen tot het Onderwerp te maaken van een Nader Vertoog, dat dienen kan tot een Vervolg van het voorige.

Ik zal hier Gevallen aanhaalen, die my ontglipt waren in het eerſte, of die niet dan naderhand tot myne kennis gekomen zyn, en in 't byzonder de zodanigen, welken ik, geduurende mynen Reistogt door Italie, in de jaaren 1755 en 1756, verzameld heb.

Vervulzel tot de Hiſtorie der In-enting, die uitgegeven is in 't jaar 1754.

Cirkaſſie ſchynt het middelpunt te zyn, van waar de In-enting zig, in 't ronde, alom verbreid heeft. LA MOTRAYE, die door dat Land ge-

(*) Het Stuk der Memoriën van 't jaar 1754 is niet uitgekomen voor 't jaar 1759. Dit Nader of Tweede Vertoog was aldaar aangekondigd voor 't Stuk van 't volgende jaar, 1755, dat niet eer gedrukt is dan in 't jaar 1761: maar men heeft het gevoeglyker geoordeeld de orde des tyds te volgen, en hetzelve niet in 't licht te geeven, dan in 't Stuk van 1758, wanneer het aan de Akademie is voorgelezen.

gereisd is in den jaare 1712, zag aldaar deeze Praktyk oefenen, waar van hy ſpreekt als een algemeen gebruik onder die Natie (*a*). De Overlevering te Konſtantinopolen is, dat dit Middel, om de Kinderpokjes mede te deelen, afkomſtig zy uit de Landen aan de Kaspiſche Zee. Het is, van onheuglyke tyden, in Indie (*b*), en in China (*c*) bekend. Niet minder oud is deeze Praktyk op de Kuſten van Afrika (*d*), in Barbarie, in Senegal, en zelfs in 't binnenſte van dat Wereldsdeel (*e*): 't zy dat dezelve derwaards gebragt zy door de Arabieren, ten tyde van derzelver Veroveringen; 't zy dat dezelve vervolgens in Egypte ingevoerd zy door de *Mamelus*, uit Cirkaſſie oorſpronglyk, en van Egypte zig Landwaards in uitgebreid hebbe.

Alle deeze Zaaken geeven een nieuw gewigt aan

(*a*) Zie Tom. II. p. 98. *Edit. de la Haye.*

(*b*) *Poſtſcriptum* van den Brief van Monſr. CHAIS aan Monſr. SCHWENKE's *Eſſay apologetique de l'Inoculation.* a la Haye 1754 pag. 122.

(*c*) *Lettre du* P. DENTRECOLLES. Tom. XX. *des Lettres edif. & curieuſes.*

(*d*) Certificaat van CASSEM AGA, Gezant van Tripoly in Engeland. Zie het Relaas van den Heer SCHEUCHZER of het Uittrekzel daar van in 't Franſch, *dans le Recueil des Piéces ſur l'Inoculation.* Paris 1756. pag. 138.

(*e*) De Negers hebben, in 't algemeen, de gewoonte, van de In-enting aan 't jonge Volk werkſtellig te maaken, zo dra de Beſmetting der Kinderziekte zig in de nabuurſchap openbaart. De Levensregel, dien zy in agt neemen, beſtaat voornaamelyk in zig te onthouden van al-

aan de verſtandige Giſſing van den Heer Maty, die, zig te binnen brengende, dat *Bockarah*, naby *Samarcand*, beooſten de Kaspiſche Zee, het Vaderland van Avicenna geweeſt ware in de Tiende Eeuw, vermoedt dat de Arabiſche Geneeskundigen, die allereerſt deeze Ziekte, welke uit Ethiopie afkomſtig was, waargenomen hebben, wel de Uitvinders zouden kunnen zyn van het Behoedmiddel; dat het mooglyk tot zynen Autheur Avicenna zelf of een zyner Leerlingen heeft, en dat men zeer waarſchynlyk wel eenige opheldering daar omtrent zou kunnen vinden in de Arabiſche Manuſcripten, waar mede onze Boekeryën opgevuld zyn. Hy oordeelt, dat de Praktyk der In-enting van de plaats haares oorſprongs zal voortgetrokken zyn, aan den eenen kant in Indie naar Suratte, Bengale, als ook naar China (*f*), door middel van de Tartaaren en

allerley ſoort van Vleeſch, en rykelyk Water te drinken, dat door Citroenſap zuuragtig gemaakt is: 't welk miſſchien verdiende door ons nagevolgd te worden in het heete Saizoen. Mem. de Mr. Cudwallader-Colden, van Nieuw York, 1 Oktober 1753, ingevoegd in de *Obſervat. & Recherch. de Medecine.* Lond. 1757. pag. 227. Octavo. In een klein Traktaatje, gedrukt te Boſton in 't jaar 1722, wordt gezegd, hoe verſcheide Negers verzekerd hadden, dat de In-enting gemeen ware in hun Land.

(*f*) Een enkele Zaak ſchynt niet overeen te ſtemmen met deeze Giſſing, wat China belangt. Het is de Aanmerking van P. Dentrecolles, in myn eerſte Vertoog bygebragt, dat de In-enting ouder zy in de Provincie

en Chineezen, die te Bockarah Handel dryven: aan den anderen kant naar Mocha, door de Bedevaarten der Mahomethaanen, en van daar in de nabuurige deelen van de Middellandſche Zee in Afrika en in verſcheide plaatſen van Griekenland (*g*).

Wat het Weſtelyk deel van Europa aangaat, 't is niet alleen in het Prinsdom *Wales* in Engeland, dat de In enting (mooglyk ten tyde der Kruisvaarten naar 't Heilig Land,) doorgedrongen zy: 't is niet alleen in het Hertogdom *Kleef* en 't Graaffchap *Meurs*, alwaar Doktor SCHWENKE dit gebruik, in 't jaar 1713, geveſtigd vondt: maar het is reeds byna een Eeuw, dat men deeze Praktyk in Deenemarken gekend heeft; dewyl BARTHOLINUS 'er gewag van maakt in een Brief

Kiagnan, in 't Ooſten van China, dan in de Weſtelyke Provinciën. Zie *Lettr. edif. & cur.* Tom. XX. Maar was deeze Miſſionaris wel van de Zaak onderrigt, daar hy niet dan *by hooren zeggen* van ſchynt te ſpreeken?

(*g*) Doktor CARBURI, Eerſte Hoogleeraar der Geneeskunde op de Univerſiteit van Turin, geboortig van *Cephalonia*, heeft my in den jaare 1756 gezegd, dat de Inenting op dat Eiland was in gebruik geweeſt voor 't jaar 1537, toen zyne Familie haare Woonplaats aldaar genomen hadt. Ik heb van dien zelfden Doktor, dat zyn twaalf Broeders de Kinderpokjes inge-ent zyn, en dat Doktor TIPALDI, zyn Landsgenoot, hem verzekerd had, hoe hy de In-enting, op de zelfde manier als te Konſtantinopolen, hadt zien werkſtellig maaken in Morea en op 't Eiland Candia.

Brief wegens de Overplanting der Ziekten, gedrukt te Koppenhagen in 't jaar 1673. Men vindt 'er ook voetſtappen van in eenige Provinciën van Vrankryk, in 't byzonder in Auvergne en Perigord.

Ik heb in myn Eerſte Vertoog de Werken over de In-enting aangehaald, die tot myne kennis gekomen waren. Thans moet ik eenige uitgelatene invullen, en vooral gewag maaken van de Stukken, die niet dan na 't jaar 1754 aan 't licht gekomen zyn.

De Latynſche Diſſertatie van Timoni (*h*), Eerſten Doktor van den Grooten Heer, over de Manier om op een Konſtige wyze de Kinderziekte mede te deelen (*i*), naderhand in de Reizen van la Motraye gedrukt, werdt in Vrankryk gebragt door den Ridder Sutton, Ambaſſadeur van Engeland by de Porte, op zyn terugkomſt

(*h*) Ik heb hem Timone geheten in myn eerſte Vertoog, in navolging van la Motraye, die deezen Geneesheer zeer gemeenzaam hadt gekend te Konſtantinopolen, en hem dus noemt: maar naderhand heb ik vernomen, dat zyn regte naam Timoni zy. Ik heb een Brief ontvangen van zyn Zoon, die Eerſte Tolk is van de Groot Brittanniſche Ambaſſade, aan het Turkſche Hof. [Dit is egter maar een klein verſchil van Dialekt, volgens de Uitſpraak der hedendaagſche Grieken, die *Dimoſthenis* zeggen, in plaats van *Demoſthenes*, volgens de aanmerkingen van Tournefort.]

(*i*) Zie myn Eerſte Vertoog over de In-enting. *Mem. de l'Acad.* pour l'Ann. 1754. pag. 617.

komst van Konstantinopolen, eenige Jaaren voor dat de eerste Proeven op misdaadigen te Londen in 't werk gesteld werden. De Abt DUBOIS, naderhand Kardinaal, toen Minister der Buitenlandsche Zaaken, belaste Monsr. HULIN, tegenwoordig Staatsdienaar van den Koning van Poolen, Hertog van Lotharingen, die Dissertatie in 't Fransch te vertaalen: dezelve werdt gelezen in de Raad van 't Regentschap en het stuk in overweeging genomen: maar zaaken van grooter aandrang deeden dit Voorwerp uit het Gezigt verliezen.

In een Engelsch Werk, dat te Londen uitkwam in 't jaar 1715, onder den tytel van *Proeve over de uitwendige Geneesmiddelen*, door J. KENNEDY, Chirurgyn-Doktor (*k*), vindt men de Historie van den Toestel en den Uitslag der Inenting in Griekenland, welke de Autheur te Konstantinopolen hadt zien Praktizeeren, en welke TIMONI, door middel van zyn Vertoog, dat in de Verhandelingen der Koninglyke Societeit van Londen was ingevoegd, kenbaar maakte in Europa. De Autheur, daar ik van spreek, is zelf een Ooggetuige: hy leeft nog te Londen (*l*): geen

(*k*) *An Essai on external Remedies*, by J. KENNEDY, Chir. Med. Lond. 1715. Octavo.

(*l*) Hy leefde inderdaad nog in 't jaar 1758: men heeft my, in dit jaar 1763, te Londen verzekerd, dat hy, omtrent twee Jaaren geleeden, was gestorven.

geen Engelsch Autheur is hem over dit Onderwerp voorgegaan: 't is zonderling dat hy door geen Mensch aangehaald zy.

Men heeft verkeerdelyk onderstéld, dat alle Fransche Geneesheeren zig t'allen tyde aangekant hebben tegen de In-enting. Het Werk van Monsr. HECQUET, 't welk uitkwam in den jaare 1723, en de *Thesis*, die in dat zelfde Jaar te Parys verdedigd werdt (*m*), hebben zonder twyfel aanleiding gegeven tot dit onbillyke Vooroordeel, 't welk van ons belang is te vernietigen. Het was op 't verzoek van den Heer DODARD, 's Konings Eerften Lyf-Arts, dat Monsr. DE LA COSTE schreef, en aan denzelven zyn Brief opdroeg over de In-enting, welke hy in Vrankryk wilde invoeren. Behalve de Getuigeniffen (*n*) van de Heeren DODARD, CHIRAC, HELVETIUS, ASTRUC en verscheide andere doorlugtige Leden der Fakulteit van Parys, die door Monsr. DE LA COSTE ten voordeele van de nieuwe Methode aangehaald zyn, kan ik den naam van den Heer BOYER, tegenwoordig Deken, aan 't hoofd ftellen van de Lyst van haare Verdedigers in Vrankryk; daar men hem heeft willen tellen onder de Tegenstreevers van de In-enting. In eene *Thesis*, naamelyk, die door hem te Montpellier, in den

(*m*) Zie myn Eerfte Vertoog over de In-enting of *Mem. de l'Acad. Royale des Sc.* pour 1754. p. 623.

(*n*) De zelfden. pag. 626.

den jaare 1717, en dus meer dan vier Jaaren voor de eerſte Proefneemingen in Engeland, gedefendeerd werdt, vind ik een duidelyke en naauwkeurige verklaaring van de behaaglykſte en meeſt voldoende reden, welke men ſedert gegeven heeft, om te verklaaren, van waar het komt, dat de inge-ente Kinderpokjes goedaartiger dan de natuurlyke zyn: „ dit is, zegt hy, (o) om „ dat de Inſnydingen, door een heilzaame Konſt-„ greep, in de uitwendige en Vleezige deelen „ de zitplaats overbrengen van de Ontſteeking, „ en dezelve afwenden van de inwendige dee-„ len, alwaar dezelve niet werken kan dan met „ Levensgevaar". Kon de Heer BOYER een kragtiger uitdrukking gebruiken, ten voordeele van een Methode, welke diestyds nog nieuw was en geheel onbekend in Vrankryk, dan met te beſluiten, „ dat de Schatting, welke ieder „ Menſch, ten minſte eenmaal in zyn Leven, „ aan de Kinderziekte verpligt is te betaalen, „ onvermydelyk zynde, het veel raadzaamer zy, „ door deeze Konſtgreep een goedaartige te ver-„ wekken, dan een Zaak van zo veel belang over „ te laaten aan de zorgvuldigheid van de Natuur, „ die,

(o) *Ideo nempe, quod hoc artis præſidio leves excitentur, Inflammationes aut Suppurationes, quarum ope periculum ab internis averti poſſit: cum ejuſmodi ſalutari velut Artificio ſedes ſeminio ſeu ſtimulo phlegmonodeo paretur, in qua ſævitiem conſuetam exerceat, abſque fatali Vitæ periculo . . . . , ut nempe commoti ſtimuli vehementiam ſola Cutis excipiat. Etc.*

„ die, daar zy in de meeſte andere Gevallen te
„ werk gaat als een tederlievende Moeder, dik-
„ wils in dit Geval zig niet dan in de houding
„ van een onbarmhartige Stiefmoeder vertoont".

Zes Jaaren daarna, te weeten in 't jaar 1723, verklaarde Monſr. DE LA COSTE, een ander Franſch Doktor, de voordeeligheid der In-enting in zyn Brief aan den Heer DODARD, waar van ik het Uittrekzel medegedeeld heb in myn Eerſte Vertoog. Van de twee eerſte Autheuren, derhalve, die over de In-enting der Kinderpokjes in Vrankryk ſchreeven, beiden Geneeshéeren zynde, is de een 'er een Verdediger van geweeſt, en de ander heeft zyn beſt gedaan om dezelve in gebruik te brengen.

Ik beken, dat in het zelfde Jaar Monſr. HECQUET zyne Stem tegen deeze Praktyk verhief: maar welk een Stem! Zyn voornaamſte bezwaarnis tegen de In-enting is, *dat dezelve zweemt naar Tovery.* Ook heeft de geleerde Heer BURETTE, Doktor van de Fakulteit van Parys, doen zien wat hy dagt van dit Werk, in de Approbatie zelve, welke hy 'er niet aan weigeren kon als Examinateur van de uitkomende Boeken, en het ſtil-

Etenim, quatenus innuimus. . . . . Variolarum inſultum cuilibet mortali ſemel aut iterum ſubeundum, ſatius eſt hoc Artificio benignas excitari, quam tanti momenti negotium Naturæ, in plurimis quidem aliis Vitæ caſibus almæ Parentis officio defungenti, ſeâ in hoc frequenter ſævum Novercæ preferenti habitum, committere.

ſtilzwygen, dat in het *Journal des Sçavans* over een ſtuk van zo veel belang gehouden wordt, geeft reden om te denken dat Monſr. ANDRY, ſchoon belaſt met de Uittrekzels der Geneeskundige Boeken voor dit Journaal, en, dat meer is, tegen de nieuwe Methode ingenomen, de Ontleeding niet durfde geeven van een Boek, 't welk dezelve, op zuik een ſlegten voet, tegenſprak.

In het volgende jaar, 1724, ſtaafde Monſr. NOGUEZ, Geneesheer te Parys, met nieuwe Proeven de Zaak der In-enting, in de Voorreden, die door hem geplaatſt is voor zyne Overzetting van het Engelſche Berigt, dat door den Heer JURIN aangaande de gelukkige Gevolgen van de door Konſt gemaakte Kinderpokjes, werdt gegeven. Sedert 1724 heeft geen Doktor in Vrankryk, zo veel my bekend is, over dit Onderwerp geſchreeven, tot aan den jaare 1752, wanneer Monſr. BUTINI, Doktor te Montpellier, zyn Werk over de In-enting, daar hy een ſterk Voorſtander van is, aan 't licht gaf, en het welke Monſr. BAGARD, Preſident van 't Koninglyk Kollegie der Geneeskunde te Nancy, in deeze Stad herdrukken deedt, agter eene Konſultatie, het Berigt van TIMONI noopens de Inenting, en een Brief over deszelfs goeden uitſlag te Londen. Eindelyk gaf, in den jaare 1756, Monſr. JOACHIM, Doktor in de Geneeskunde te Straatsburg, een Latynſche Verhandeling aan 't

licht,

licht, over de voordeeligheid van de In-enting der Kinderziekte (*).

Monsr. HECQUET is dan de eenigste der Geneesheeren in Vrankryk, wiens Naam men ziet aan 't hoofd van een Werk tegen de In-enting; terwyl verscheidene derzelven, 't zy in *Theses* of byzondere Verhandelingen, 't zy in 't beloop hunner Werken of door openbaare Getuigenissen, zig met kragt voor de In-enting verklaard hebben. De Heer SENAC, Eerste Lyf-Arts van den Koning, geraadpleegd zynde door Mgr. den Hertog van Orleans, heeft een openbaare blyk gegeven, dat deeze Methode door hem goedgekeurd werdt. De Heer CHOMEL, sedert Deken van de Fakulteit van Parys, heeft my in den jaare 1754 gezegd, dat hy 'er het gebruik van hoopte gevestigd te zien onder zyn Dekenschap. Monsr. DE LA VIROTE in zyne Uittrekzels in het *Journal des Sçavans*: Monsr. LE CAMUS en de eerste Autheur van het *Journal de Medecine*, hebben hunne toestemming gevoegd by die der uitheemsche Journalisten. Ik heb reeds, op hunne goedkeuring, aangehaald de Heeren FALCONNET en VERNAGE, als Begunstigers van de door Konst gemaakte Kinderziekte: ik zou een groot getal anderen noemen kunnen, die van het zelfde denkbeeld zyn, en ik ken 'er, die gereed staan,

(*) *Tractatio Chirurgico-Medica, proponens Quæstionem*, An Variolas &c.

ſtaan, om de In-enting te doen verrigten aan hun eigen Kinderen. Monſr. LIEUTAUD, Lid van deeze Akademie en Geneesheer der Kinderen van Vrankryk, wenſcht, in zyn uitmuntend Werk over de Geneeskunde, *welk na het leezen van dit Vertoog aan 't licht gegeven is*, dat deeze Praktyk in algemeen gebruik komen moge, enz. Kan men dan nog zeggen, dat alle de Franſche Geneesheeren zig altoos tegen de In-enting hebben aangekant?

Wat de *Medicinale Theſes* belangt, die ongunſtig ſchynen voor de nieuwe Methode: daar van ken ik 'er ſlegts drie. Hier van moet men, in de eerſte plaats, die *Theſis* uitſluiten, van den 28 April 1757, welker Autheur alleenlyk iets ter toets brengt, daar men nooit aan getwyfeld heeft: te weeten, *of de Lugt der inge-ente Kinderpokjes beſmettelyk zy?* Miſſchien heeft hy 't Gevoelen op een belachelyke wyze ten toon willen ſtellen, van de genen, die voorgaven te twyfelen, of het wel een waare Kinderziekte was.

De eerſte van de twee andere *Theſes* is die van 't jaar 1723, daar ik reeds van geſproken heb in myn Eerſte Vertoog, en welker Autheur, op een Theologiſchen trant, in de Schoolen der Geneeskunde een louter Geval van Conſcientie beſlifte; indien het ſlegts geoorlofd is deezen naam te geeven aan een Queſtie, die niet zeer ernſtig ſchynt. Het Onderwerp of Voorſtel was, te onderzoeken, of de In-enting der Kinderpokjes een Mis-

Misdaad zy? (*an Variolas inoculare nefas*). Eindelyk in de *Theſis* van den 14 April 1757 ſchynt de In enting der Kinderziekte niet dan by Toeval gebragt te zyn, om gelegenheid te geeven tot Perſoonlyke beledigingen en onbetaamelyke uitdrukkingen. . . . . Om kort te gaan, deeze *Theſis*, welke de Examinateur van de Fakulteit verklaarde niet gelezen te hebben, wierdt enkel berugt door haare *ſuppreſſie*.

Dat meer is, de *Theſes* der Geneeskunde vertoonen ſlegts 't Gevoelen van een partikulier, en de gemelden zyn tegengeſproken door een veel grooter getal anderen, die men in Vrankryk gedefendeerd heeft. Het Beſluit van die, welke Monſr. GELÉE, den 12 Oktober 1753, te *Caen* in Normandie verdedigde, was: *Ergo Variolis inoculatio*. Van de anderen zal ik op haar *datum* ſpreeken.

Ik heb, in 't jaar 1754, verzuimd gewag te maaken van verſcheide Werken over de In-enting, die in Engeland, Deenemarken en Duitſchland uitgekomen zyn, ſedert 1730 tot in 1746, en daar ik naderhand van verwittigd ben geworden.

De Hiſtorie wordt thans door my weder aangevat, daar ik die hadt laaten ſteeken in myn Eerſte Vertoog.

'T JAAR 1754.

De laatſte Werken over dit Onderwerp, welken ik diestyds heb kunnen aanhaalen, waren die van de Heeren BUTINI en GUYOT, die het myne waren voorgegaan, en dat van Mr. KIRKPATRICK, het welk ik, te Londen van de pers komende, weinige dagen voor het leezen van myn Vertoog, ontving. Ik wiſt niet, dat deeze Doktor reeds in 1743 een *Proeve over de In-enting* hadt uitgegeven, welke hy in de Engelſche Volkplantingen hadt in 't werk zien ſtellen. Ten zelfden tyde, toen zyn laatſte Traktaat aan 't licht kwam, gaf Mr. JAMES BURGES, Apotheker en groot Praktizyn te Londen, een klein en leerzaam Stukje uit, over de Manier van de In-entelingen vooraf te bereiden en te behandelen. Sedert zyn 'er te Londen eenige anderen aan 't licht gekomen, die ik niet gekreegen heb.

De *Proeve tot verdediging van de In-enting* (*), door den Heer CHAIS, Predikant van de Franſche Kerk in 's Haage, was nog niet uitgegeven. De Autheur behandelt daar zyn Onderwerp als Zedekundig Theologant: hy maakt voornaamelyk zyn Werk om de vreesagtige Gemoederen van zwaarigheden te ontheffen. Dit Geſchrift ademt niets

(*) [*Eſſay apologetique de l'Inoculation.* Zie het VII. DEEL deezer *Verhandelingen*, bladz. 151.]

niets dan Godsdienſt en Menſchlievendheid: in 't zelve heerſcht een toon van gemaatigdheid en zagtheid, waar door de kragt van Redenen niet het minſte ontzenuwd wordt.

In het zelfde Jaar deedt de Heer TISSOT, Doktor van de Fakulteit van Montpellier, te Lauzánne woonagtig, aldaar zyne *Verdediging van de In-enting* (†) drukken, zynde het uitgebreidſte Werk dat wy in de Franſche Taal hebben over die Stof. Het is een Meeſter in de Konſt die ſpreekt: niets wordt door hem vergeeten, en hy beantwoordt op een overwinnende trant alle tegenwerpingen. Schoon men te Parys (‡) Exemplaaren vindt van deeze twee Werken, zyn dezelven, by ongeluk, niet genoegzaam bekend in Vrankryk: ik heb Menſchen gezien, die door dezelven van hunne Vooroordeelen te regt gekomen waren: ik heb 'er ook gezien, op welken het leezen van myn Vertoog de zelfde uitwerking gehad heeft.

Vier Werken ten voordeele van de In-enting, waar van drie in 't Franſch, in minder dan een Jaar tyds uitgekomen, zo in Vrankryk, als in Engeland, Holland en Switzerland, en derzelver Uittrekzels in verſcheiderlei Periodieke Traktaatjes van Geleerdheid, dwongen eindelyk de oplettendheid van 't Algemeen zig op dit Voorwerp

(†) *L'Inoculation juſtifiée.*
(‡) *Chez* BRIASSON, *Rue St. Jacques.*

werp te vestigen. Wy waren toen in volle Vrede. Iedereen hadt de mond vol van de In-enting: men liefkoosde haar, en van dat oogenblik af maakten de Ooren zig gewoon aan een Benaaming, welke voor dien tyd, zelfs in de Schoolen der Geneeskunde, naauwlyks geklonken hadt. Onder de beſcherming van de Mode ingevoerd, hoorde menze, zonder ſchrik, uitſpreeken in de Gezelſchappen: maar, het is in de gemeene Omgang niet, dat men onderrigting krygt omtrent een ernſtig Onderwerp, 't welk onderzoek en overweeging vereiſcht: ten minſte is het niet in de gewoone Byeenkomſten, daar men de Voorwerpen naauwlyks van boven op beſchouwt; de eenige bronader niettemin, waar uit de meeſte Menſchen van Konverſatie hunne Gevoelens haalen. Daar is het, dat men, met vertrouwen, de allernietigſte Tegenwerping ziet herhaalen, door iemand, die nooit een Antwoord verwagt heeft, en die zig eenvoudiglyk verbeeldt een Uitſpraak te doen. Ik heb dikwils waargenomen, dat de genen, zelfs van de Geneesheeren, die het allerſtelligſte uitkwamen tegen deze Praktyk, niet dan, het gene zy van hooren zeggen hadden, herhaalden, en volſtrekt niets gelezen hadden, van 't gene hun had kunnen verlichten: daar anderen, niet minder dan zy met Vooroordeel tegen de In-enting ingenomen, hunne twyfelingen hadden zien verdwynen, naar maate de Zaak door hun beſtudeerd was.

Even-

Evenwel, daar zyn Geeſten, op welken de Waarheid, van dat zy dezelve eerſt beſchouwen af, het Regt van overreeding heeft. Drie Maanden na het leezen van myn Vertoog, had ik de Eer van hetzelve aan zyne Majeſteit den Koning van Poolen, Hertog van Lotharingen, aan te bieden. Deeze Vorſt, van een menſchlievende aart, werdt getroffen door de kragtdaadigheid van een Middel, waar aan zo veel Menſchen het Leven zyn verſchuldigd, en, op het gunſtige Berigt van het Koninglyk Kollegie der Geneeskunde te Nancy, eene der talryke Stigtingen die zyne Regeering verſierd hebben, nam Hy het beſluit om in zyne Landen eene Praktyk in te voeren, die zo overeenkomſtig met zyne Geneigdheden was.

Den 24 Oktober (*) werdt in de Schoolen der Geneeskunde, door den Heer MACQUART, jong Doktor van de Fakulteit van Parys, het Vraagſtuk beredeneerd, *of men de Kinderpokjes door In-enting moet mededeelen*? en deeze Heer beſloot van ja; wederleggende de verongelykingen van deeze Praktyk, door haare tegenſtreevers, met Redenen en Voorbeelden.

Den 30 van die zelfde Maand ontvingen drie Prinſen uit het Koninklyk en Keurvorſtelyk Huis van Hanover, die de Kinderziekte nog niet hadden gehad, dezelve door In-enting en met een zeer goeden uitſlag. Ik zal niet meer gewag maaken

(*) Zie *Journal de Medecine*. Fevrier 1755.

ken van de Succeſſen der Operatie, dan wanneer ik daar toe, door eenige byzondere Omſtandigheid, zal worden aangeſpoord. De Londenſche Nieuwspapieren geeven ons berigt (*), dat men diestyds in Engeland zig verwonderde, dat iemand in Vrankryk, zelfs in de Akademie der Weetenſchappen, de In-enting had durven voorſpreeken. Het Nationaale Vooroordeel, dat ſterker op de Engelſchen ſchynt te werken dan op eenig ander Volk, en hun doet onderſtellen dat zy by 't overige van Europa een Eeuw vooruit zyn in 't ſtuk van Redeneering, doet hun vergeeten, dat de In enting zig by haar niet geveſtigd heeft dan na meer dan dertig Jaaren tegenſpreeking: het geeft hun vermaak te meenen, dat het Vooroordeel tegen deeze Praktyk nog algemeen zy in Vrankryk: zy wenſchen 'er zig geluk mede en doen openbaare ſmeekingen, dat wy in die Dwaaling mogen blyven, paſſende op ons toe in een Oratoriſche Redevoering, te Londen uitgeſproken in 't jaar 1755, dit Vers van VIRGILIUS, 't welk naar eene Oorlogsverklaaring by voorraad zweemde.

Dii meliora piis, erroremque hoſtibus illum (†).

Bewyſt deeze aanſtootelyke Spreuk niet uit zig zelve, dat de manier van denken van het Volk zig

(*) Zie ook de Hollandſche Couranten en l'*Année litteraire* van 1755, Tom. VI. pag. 340.

zig by onze Nabuuren verder uitſtrekt dan onder ons? Zyn de Menſchen van alle Landen, wanneer zy denken, geen Landsgenooten?

De Heer Maty, Autheur van een zeer geagt Periodiek Werk, en tegenwoordig Opziender der Bibliotheek van het Groot Brittanniſch Kabinet te Londen, zig door eigen Ondervinding willende verzekeren, dat de In-enting van de Kinderpokjes geen vat heeft op de genen die Natuurlyk deeze Ziekte gehad hebben, beſloot de Proef daar van op zig zelf te neemen, en deedt de In-enting den 26 November. Op den derden Dag waren de kanten van de beide Wonden, welken hy zig met een Scheermes hadt gemaakt op den ſlinker Arm, en daar hy het Gift der Kinderpokjes in gebragt hadt, even als die van een Schram hereenigd: hy hadt geen Hooſdpyn noch het minſte Toeval van de Ziekte (*a*).

Het geheele Jaar 1754 ging voorby, zonder dat men in Vrankryk ſcheen te denken om de Proef te neemen van de In-enting, en zonder dat iemand iets tegen derzelver in 't werk ſtelling aan 't Licht gaf.

't Jaar 1755.

Den 1 April van 't volgende Jaar deeden de Heer

(†) *Dat is:* God gunne beter aan de Vroomen en die Dwaaling aan de Vyanden.

(*a*) Zie 't *Journal Brittannique.* Novembre 1754.

Heer TURGOT, Requeſtmeeſter, en de Ridder van *Maltha*, zyn Broeder, by welken de liefde voor 't gemeene Welzyn een Erfelyke Deugd is, onder hunne Oogen een Kind van vier Jaaren, met toeſtemming van zyne Moeder, in-enten. De oudſte van deeze beide Broeders, die de Kinderziekte nog niet hadt gehad, ſtelde zig voor, de zelfde Proef te ondergaan; maar een Reis naar Bourdeaux verhinderde de uitvoering van zyn Ontwerp. In deeze tuſſchentyd wilde Monſr. de Ridder van *Chatelux*, een-en-twintig Jaaren oud, en niet minder voor 't welzyn der Samenleeving ieverende, een Voorbeeld geeven aan zyn Vaderland, en daar van de Vrugten plukken. Hem werdt de In-enting op den 14 Mey gedaan (*b*); de Kinderziekte openbaarde zig niet voor den 24, en was taamelyk overvloedig: ten einde van de Maand bevondt hy zig volmaakt genezen. De Operatie werdt gedaan door den Heer TENON, diestyds Eerſten Chirurgyn van 't Hoſpitaal *de la Salpetrière*, en tegenwoordig Lid van de Akademie der Weetenſchappen. De Heer GEOFFROY, Zoon en Neef van twee onzer vermaardſte Akademiſten, heeft aan de Fakulteit der Geneeskunde Verſlag gedaan van de Kuur door hem dagelyks bygewoond.

In

(*b*) Zie *Lettre de* Monſr. GEOFFROY, Doktor-Regent van de Fakulteit van Parys; *Journal Economique*, Juin 1755, pag. 139.

In de voorgaande Maand, reeds, was de Heer HOSTY, Doktor-Regent van de Fakulteit van Parys, naar Londen vertrokken, voorzien zynde met aanbeveelingen van ons Miniſterie, met oogmerk om naauwkeurig onderrigt te worden aangaande de Praktyk der In-enting. Geduurende een Verblyf van drie Maanden te Londen, werdt door deezen Heer de Behandeling nagegaan van 252 In-entelingen, zo in de Hoſpitaalen als in partikuliere Huizen, van de drie Jaaren Ouderdom af tot aan de zes-en-dertig Jaaren.

De Heer HOSTY getuigt (*), „ dat niemand „ 'er van geſchonden is geworden, dat de roode „ Plekken zelfs, die dikwils verſcheide Maanden na de Kinderziekte overblyven, na de „ gene die door In-enting verwekt is zeer ſpoedig verdwynen; dat in het Hoſpitaal van Londen, geſtigt tot Behandeling deezer Ziekte „ alleen, van 473 Patienten, aan welken men „ de Operatie verrigt heeft, niet meer dan een „ eenige geſtorven zy in de vier laatſte Jaaren, „ voor den 14 Mey 1755, terwyl de Regiſters „ van het zelfde Hoſpitaal bewyzen, dat 'er gemeenlyk aan de Natuurlyke Kinderpokjes twee „ van de negen, of byna van de vier één ſterven. De Heer RANBI, Eerſte Heelmeeſter „ van zyne Brittanniſche Majeſteit, hadt toen „ reeds

(*) [Zie deeze Berigten omſtandig medegedeeld in het III. DEEL deezer *Verhandelingen*, bladz. 86—105]

„ reeds de In-enting verrigt aan 1600 Perſoo-
„ nen, en Monſr. BELL, Leerling van Monſr.
„ MORAND, 903: dit alles zonder kwaade Toe-
„ vallen. De twee Zaalen van dit zelfde Hos-
„ pitaal, in twee van elkander afgezonderde
„ Zaalen, waar van de eene gevuld was met
„ Patienten door de Natuurlyke Kinderpokjes
„ aangetaſt, de andere met zodanigen als dezel-
„ ven door In-enting medegedeeld worden,
„ maakten een verbaazende tegenſtrydigheid,
„ waar van de Heer HOSTY Ooggetuige
„ was (*). Die Vertooning, zegt zyn Ed.,
„ zou alleen genoegzaam zyn, om de grootſte
„ Vyanden van de In-enting te overtuigen. Zy
„ heeft geene tegenparty te Londen meer onder
„ de Meeſters in de Konſt: Doktooren, Chi-
„ rurgyns, Apothekers, iedereen laat zyne Kin-
„ deren in-enten".

De Berigten van Doktor HOSTY beveſtigen voorts, „ dat men geen Voorbeeld weet in En-
„ geland, dat eenig Voorwerp, op het welke de
„ In-enting van uitwerking is geweeſt, het zy
„ door eene formeele Eruptie, het zy door de
„ Suppuratie der Inciſiën, de Kinderpokjes we-
der

(*) [Dat, naamelyk, in die der Natuurlyke Kinderpokjes alles ſchrikkelyk en afſchuwelyk was, wegens de zwaare Toevallen; in die der Konſtige In-enting alles bedaard, ſpeelende de Kinderen met elkander, enz. Zie aldaar bladz. 94.]

„ der gekreegen hebbe. Wat het voorgewende
„ Gevaar aangaat, dat de In-enting andere Kwaa-
„ len, gelyk het Scheurbuik, Schurft of derge-
„ lyken, zou kunnen mededeelen; men heeft
„ daar van niet alleen geen Voorbeelden, maar
„ het is zelfs met der daad gebleeken, dat de
„ In-enting, gedaan zynde door middel van Ma-
„ terie, die ontleend was van een Perſoon, wel-
„ ke met Venuskwaalen was beſmet, niets dan
„ de Kinderpokjes heeft medegedeeld. De Ma-
„ zelen zelfs verwarren zig daar mede niet, ſchoon
„ derzelver Gift 'er overeenkomſtiger mede ſchynt
„ te zyn, dan eenig ander. By ſommige In-
„ entelingen, in welken de Mazelen zig het al-
„ lereerſte geopenbaard hebben, hielden die haar
„ Natuurlyken loop, geduurende welken de uit-
„ werking van de In-enting ſcheen opgeſchort te
„ zyn: vervolgens kwamen de Kinderpokjes te
„ voorſchyn, en liepen niet te minder gelukkig
„ af. Dus verdryft de Ondervinding de eenig-
„ ſte twyfelingen, die men zig met reden om-
„ trent het gevaar der In-enting zou kunnen
„ maaken". De Berigten van den Heer HOSTY zyn omſtandig publiek gemaakt in verſcheiderley Periodieke Werken (*a*); des ik daar van niet uitvoeriger zal ſpreeken.

Op

(*a*) *Mercure de France.* Aout 1755. p. 148. *Journal de Verdun* van de zelfde Maand. *Année Literaire* 1755. Tom. VI. p. 242. *Journal de Medecine* &c. *Recueil de la Haye* 1755.

Op 't oogenblik wanneer de menigte en openbaarheid der Voorbeelden, tot dien tyd toe maar te weinig bekend, de allerongeloovigſten deedt toeſtemmen, zag de Wereld met verwondering een Lid van de Fakulteit van Parys, wien zyne Oogen en eigen Ondervinding, naar hy verzekerde, overtuigd hadden van de voordeeligheid der In-enting, in een tyd, wanneer het nog geoorlofd was 'er aan te twyfelen, ons op de zelfde ſtond de goede Gevolgen, in dergelyke ſoort van Kuur onbekend, openbaaren, en 'er zig party van verklaaren (*b*), op enkel hooren zeggen, op loſſe Gerugten, en eenige aanhaalingen, welken hy zelf wiſt valſch te zyn, *gelyk hy dit bekend heeft* (*c*). 't Is klaar, dat, zo men de zeven of agt twyfelagtige Gevallen, die door den Autheur van het Boekje *tegen de In-enting* aangehaald zyn, al mogt onderſtellen waar te zyn, dezelven egter niet zouden opweegen honderdduizend tegenſtrydige Proef-Ondervindingen, die met tegenſpreeking beredeneerd zyn onder 't oog van

(*b*) *Diſſertation* de Mr. C..... *ſur l'Inoculation*, Paris 1755. Voyez *l'Ann. Litteraire* 1755. T. V. p. 261.

(*c*) *Lettre* de Mr. C..... tot Antwoord aan Mr. FRERON. *Ann. Litter.* 1756. Tom. I. pag. 71. Mr. C..... haalde het getuigenis aan van Mr. MISSA, om geloofbaarheid te geeven aan een Voorbeeld, dat men hem beweezen heeft valſch te zyn: hy antwoordt, pag. 18 van zyn Brief, aan Mr. FRERON, dat hy wiſt, hoe Mr. JOSNET zig bedroogen hadt, en pag. 19, dat hem het tegendeel bekend was van het geene Mr. MISSA had gezegd,

van geheel Europa, veertig Jaaren herwaards. En, wanneer ik my te vrede gesteld heb met te zeggen (*d*), dat Gevallen zonder bewys verhaald, onvoorzien van Dagtekening en Omstandigheden, die dienen konden om ze te bewaarheeden, verdagt waren: wanneer de Journaalist der Geleerden, Doktor-Regent van de Fakulteit van Parys (*e*), zonder deeze Gevallen stelliglyk te ontkennen, 'er de Gevolgen van wederlegd heeft: was hy noch ik niet van verwagting, dat alle deeze Voorbeelden, tot welker bronader men zou kunnen opklimmen, stelliglyk zouden ontkend en plegtig voor leugenagtig uitgemaakt geworden zyn, zo door het getuigenis zelf der genen, die men tot waarborgen aangehaald heeft, als door het openbaare Vonnis, dat het Kollegie der Geneesheeren van Londen daar over gestreeken heeft (*f*), die buitengewoon vergaderd waren wegens dat Geschrift. De Verlaater van de In-enting kan zig dan niet beklaagen, niet door zyns

zegd, doch dat hy in de Schriften van een ander niets veranderde, en getrouw was in zyne aanhaalingen.

(*d*) *Lettre à Mr. l'Abbé* TRUBLET. *Ann. Litter.* 1755. Tom. VI. pag. 87.

(*e*) Monsr. DE LA VIROTTE. Zie zyn *Extrait.* Okt. 1755.

(*f*) *Qui plurima de rebus Anglicis, quæ falsa esse sciret, temere effutiit.* Zie de *Orat. Harvejana* 1755. *Ann. Litter.* 1756. Tom. II. p. 102. *Journ. Britannique.* Nov. & Dec. 1756.

zyns Gelyken te zyn geoordeeld. Voor dien tyd hadden byna alle de Journaalfchryvers, zo van Letterkunde als van Geneeskunde, met byftand van hunne ligte Ruitery, reeds zyne Verhandeling tot pulver gemaakt, maar de enkele Brieven van de Heeren KIRKPATRIK en MATY, ingevoegd in het *Journal Etranger* (g), waren genoegzaam om dezelve te vernietigen. Ik zal alleen aanmerken dat deeze Autheur, fchoon Lid zynde van de Fakulteit van Parys, den Lyft niet vergroot van de Franfche Doktooren, die tot deezen Dag toe opentlyk tegen de In-enting gefchreeven hebben. Deeze Lyft begint en eindigt met den Heer HECQUET.

In 't beloop der Jaaren 1755 en 1756 waren eenige Gefchriften, meeftendeels zonder naam, uitgekomen, de Weerklanken van het voorgaande. Indien het belang van den Godsdienft, en de iever voor 't algemeene welzyn, alleenlyk den Voder van derzelver Schryveren beftuurd hebben: wie belette hun te ftryden met ontbloot Aangezigt, in het verdedigen van een zo nobele Zaak? Sommigen fchynen door ontydig gebruikte Gekfteckeryën, omtrent een zo gewigtig Onderwerp, niet getragt te hebben dan hunne Leezers te doen lachen, in het Vooroordeel te begunftigen, dat zy hadden behoord te keer te gaan: anderen, door een valfchen iever misleid, hebben de tedere Gemoe-

(g) De *Fevrier* 1756.

moederen willen ontruſten, door zwaarigheden, zo weinig gegrond, dat men van hunne goede Trouw niet overtuigd kan zyn, zonder een niet zeer voordeelig oordeel te vellen aangaande hunne Kundigheid. Sommigen zyn miſſchien genoegzaam te beklaagen, om dat zy hunne verſchooning vinden in de hope op een oogenblikkelyke vertiering van een Proeve omtrent een Stuk van belang; anderen hebben niet dan twyfelingen, die reeds zeer opgehelderd waren, herhaald, en het oogenblik, dat zy gebruikt hebben om dezelven publiek te maaken (*), brengt ten minſte de zuiverheid van hunne inzigten in verdenken.

Onder deeze Autheuren zyn 'er, die niet alleen bekennen, dat zy de Werken niet gelezen hebben, in welken de nuttigheid van de Praktyk, die zy belaſteren, bewezen wordt, maar die 'er zelfs roem op draagen. Is dat agting hebben voor 't Algemeen, dat men voorgeeft hetzelve te verlichten, wanneer men bekent onkundig te zyn van gebeurde Zaaken, in een Onderwerp, daar dezelven alleen tot beſliſſing kunnen ſtrekken?

Ik zie, in tegendeel, dat alle de genen, die in hunne Geſchriften de party gekoozen hebben van de In-enting, zonder een eenig daar van uit te zonderen, zig duidelyk genoemd hebben of kenbaar gemaakt. Van dit getal zyn alle *vrye* Jour-

(*) Tegen dat de In-enting aan de Prinſen uit den Huize van Orleans ſtondt te geſchieden.

Journaaliſten van Europa, zo Nationaale als Uitheemſche, Werktuigen van de Letterkunde en Philoſoophie, onder de verlichte Natiën, en al te dikwils, in het Vonnis dat zy ſtryken over Werken van Smaak, weinig overeenſtemmende, ſchynen zy zig te hebben hereenigd, om de voordeelen te verbreiden van het nieuwe Behoedmiddel; zo wel als in de Wenſchen die zy doen voor deszelfs invoering en vorderingen. Klaar ziende Regters, die kundig zyn en onpartydig, —— Wat zeg ik? meeſtal Geneesheeren van Beroep, en die, uit dien hoofde, aanleiding zouden kunnen neemen, om de Konſtige Kinderziekte te laſteren, indien de beweegreden van Perſoonlyk belang het by hun overhaalde boven de liefde voor 't welzyn der Samenleeving.

Ik houde my aan deeze algemeene Aanmerkingen, zonder een byzondere toepaſſing daar van te maaken, op ieder van de verſcheiderley Geſchriften, die, ſedert vier Jaaren, aan 't licht gekomen zyn noopens de Stoffe, die door my thans behandeld wordt, en zonder dezelven omſtandiger te beantwoorden. Ik wil alle de genen, die zig tegen de In-enting hebben verklaard, niet van kwaade Trouw beſchuldigen: daar zyn 'er, zonder twyfel, welken het onbillyk zou zyn daar van te verdenken: ik zal hunne Tegenwerpingen niet onbeantwoord laaten.

De In-entingen werden voortgezet geduurende de Herfſt van 1755, en men ſprak reeds, van het

het gebruik daar van voor vaſt in te voeren in het Vondelingen-Hospitaal te Parys; een middel te zekerer om voor den Staat een groot getal Burgers te behouden, dewyl men weet hoe weinigen van dit ſlag de Ziekten der Kindsheid en voor-al de Volkziekten der Kinderpokjes ontkomen. Het Voorſtel van deeze invoering ſtondt te geſchieden, wanneer een ongelukkig Toeval te Parys de voortgangen ſtremde van de nieuwe Manier. Een tedere en kloekmoedige Moeder nam het beſluit om haare oudſte Dogter, van zeventien Jaaren, dezelven te doen in-enten: haar jongſte, die maar veertien Jaaren bereikte, verzogt, met aanſtaan, haar Moeder om de zelfde gunſt, brengende tot reden by, om die te verkrygen, het gevaar dat zy liep, van door beſmetting de Ziekte over te neemen van haare Zuſter, daar zy zig niet van kon verwyderen. Dit Meisje hadt, zes Maanden geleeden, de Stonden voor de eerſte maal gehad, en ſedert niet meer. Deeze ophouding kwam, dewyl haare Gezondheid 'er niet door verminderd ſcheen, in geen bedenken en de In-enter verzekert, dat hy 'er niet van onderrigt was geweeſt: doch, zo dra deeze Omſtandigheid ter Ooren van den Heer Hosty kwam, deedt dezelve hem een kwaaden uitſlag voorſpellen, zelfs nog eer de Patient, welke hy niet kende, zig in gevaar bevondt. Wat daar van zy, de Stonden kwamen haar over met een ſtorting. Dit Toeval kan men brengen tot de

Gevallen van natuurlyke en onvoorziene Kinderpokjes, in welken het vry gemeen is: het vereifchte nieuwe hulpmiddelen, die de Patient niet op zyn tyd werden toegebragt: de fchrik vermeerderde het gevaar: om kort te gaan, zy ftierf. De Zufter, die niet in de zelfde Omftandigheden zig bevondt, hadt een zeer goedaartige Kinderziekte (*).

Deeze droevige uitflag kon geen aandoening hebben, dan op de genen die niet redeneeren noch onderzoeken. Ook werdt, den 13 November daar aan volgende, de In enting in de Schoolen der Geneeskunde, door den Heer MORIZOT DES LANDES, tegenwoordig Doktor-Regent van de Fakulteit van Parys gewreekt van den aanftoot, dien zy aldaar, in den jaare 1723, hadt geleeden. Deeze Heer betoogde in zyne *Thefis*, dat derzelver gebruik in 't byzonder geíchikt was voor de Inwooners van Parys. Ik heb geen naauwkeurige Lyft van de *Theíes*, die ten voordeele van deeze Praktyk op verfcheide Univerfiteiten des Ryks zyn verdedigd: ik weet alleen, dat dezelve reeds Voorftanders gevonden heeft in het Kollegie der Geneesheeren van de Stad Marfeille, op de Univerfiteiten van Parys, van Caen en Straatsburg, zonder te fpreeken van die van Avignon en Pont a Mouffon.

Ik durf de Verzameling van gewigtige Stukken

(*) Zie 't *Journal Economique*. Novembre 1755.

ken omtrent de In-enting niet pryzen, welke dat Jaar in den Haag gedrukt is (†). Myn Lofredenen zouden te verdagt zyn.

't Jaar 1756.

't Is 'er verre af, dat de volkomen overtuiging van eene Waarheid de noodige vaſtheid heeft om dezelve in Praktyk te brengen, vooral, wanneer dezelve de zeer algemeen ingewortelde Vooroordeelen te keer gaat, en nog meer, wanneer de beweegingen van de Natuur deeze Vooroordeelen kragt geeven. Hoe veel Vaders, in hun Gemoed overtuigd van de voordeeligheid der In-enting, kunnen niet beſluiten om dezelve werkſtellig te maaken op hunne Kinderen. Een dergelyk Beſluit vordert een veel zeldzaamer moedigheid van Geeſt, dan die doorſtraalende dapperheid, welke gemeenlykſt onze Loftuitingen naar zig trekt. Monſeigneur de Hertog van Orleans, heeft bewyzen gegeven van 't een en 't ander. Deeze Prins, door een ryp Beraad overtuigd geworden, dat het de Pligt van een Vader zy, zo veel het hem doenlyk is, de Gevaaren voor te komen, door welken het Leven van zyne Kinderen gedreigd wordt, beſloot, uit eigen beweeging, de In-enting te laaten doen aan Mongr.

(†) *Recueil de Piéces intereſſantes ſur l'Inoculation.* A la Haye. 1755.

Mongr. *le Duc de Chartres* en *Mademoiſelle*. Zulke dierbaare Levens konden niet aan te veilige Handen betrouwd worden. De Heer SENAC, Eerſte Lyf-Arts van den Koning, be-ademde het voorneemen van zyne Doorlugtige Hoogheid, en deedt de keuſe van deezen Prins vallen op den Heer TRONCHIN. Deeze voorkeur was men verſchuldigd aan een Doktor, die de In-enting verrigt hadt aan zyn eigen Zoon, en wiens groote ervarenheid, in deeze Praktyk, de Gevolgen daar van eenigermaate verzekerde. De Heer TRONCHIN werdt, in het begin des jaars 1756, te Parys verzogt te komen: de jonge Prins en de Princes, zyne Zuſter, werden den 12 Maart inge-ent. Sedert dien tyd hebben zy, beiden, een volmaakten Welſtand genooten.

Men hadt, tot nog toe, de In-enting naauwlyks zien in 't werk ſtellen dan op Kinderen, onder de Oogen van hunne Vaders: Monſr. le Chevalier *de Chatelux* was tot diestyds de eenigſte Volwaſſene, die 'er zig aan onderworpen hadt. Niettemin heeft deeze Operatie, in het Leven te behouden, het allerzonderlingſte Voorregt van de Schoonheid te bewaaren: het zyn inzonderheid de Dames, zo niet alle, die dit dubbele voordeel kunnen trekken. Drie derzelven, welken men hadt kunnen uitkiezen, waren de eerſten om dit Voorbeeld te geeven aan de Sexe. Madme. de Graavin *Walle*, Madme. la Marquiſe *de Villeroy*, Madme. la Comteſſe *de*

For-

Forcalquier, durfden de In-enting ondergaan. De Heer TRONCHIN hadt het beſtuur over de Operatie op de twee laatſten, zo wel als op veele anderen, geduurende zyn Verblyf te Parys. De berugtſten zyn geweeſt die van Mr. *Turgot*, Requeſtmeeſter, van Mr. le Marquis *de Villequier*; van den Zoon van Mr. *Hericourt*, oud Intendant der Galeijen, van dien van Mr. *Vernege*, Majoor der Ligte Ruitery van de Garde, en van den oudſten Zoon van den Heer Hertog *d'Eſtiſſac* De Heer HOSTY deelde de Eer van deeze laatſte Geneezing met den Heer TRONCHIN, gelykerwys met den Heer KIRKPATRICK die van den Heer Graaf van *Giſors*, geſchikt om de ſpyt van Vrankryk op te wekken door zyn Glorieuſe dood. In 't voorſt van dat zelfde Jaar hadt de Heer HOSTY, alleen, de In-enting verrigt aan Madme. de Graavin *Walle*, Mlle. *Quanne*, de twee Zoonen van den Heer Marquis *de Gentil*, en de volgende Herſſt aan den Marquis *de Belzunce*, oud veertien Jaaren.

Ten zelfden tyde, byna, kwamen van de pers twee Werken over die zelfde Stof, maar van geheel verſchillende natuur. Het eerſte is een keurlyke Verzameling van gewigtige Stukken over de In-enting, de meeſten weinig bekend, of die nog niet in onze Taal verſcheenen waren: gelyk de Berigten van de eerſte Gevolgen der Konſtig verkreegene Kinderziekte in Engeland, door de Heeren JURIN en SCHEUCHZER, den eenen Se-

kretaris, den anderen Lid van de Koninglyke Societeit. Voorts bevat zy verſcheide andere Uittrekzels, van Engelſche Werken, met Aanmerkingen van den Uitgeever. Aan 't end volgt een beredeneerde Lyſt van de verſcheiderley Stukken, welke, tot dien tyd toe, over dat Onderwerp, uitgekomen waren. Deeze Verzameling, verſchillende van de gene die in 's Gravenhage gedrukt is, en veel uitvoeriger, is men verſchuldigd aan den Heer MONTUCLA, Lid der Akademie van Berlyn, een zedig Autheur van de nieuwe Hiſtorie der Wiskonſt, waar in van hem niet minder Geleerdheid dan Kundigheid in de verſcheiderley deelen van deeze Weetenſchap getoond wordt.

In het andere Werk wordt de In-enting, op een plegtige wyze, door een ongenoemden Schryver, aangeklaagd by *de Eerwaarde Heeren Aartsbiſſchoppen en Biſſchoppen van Vrankryk, by alle de Prieſters, Parochiaanen en Geeſtelyken, op wien de zorge der Zielen beruſt, by alle de Heeren Doktoren in de Godgeleerdheid, enz. Verder by alle de Magiſtraatsperſoonen, die het hoog beſtuur hebben van de Zaaken des Lands.* Deeze verkorte Tytel van den Opdragt, en het Opſchrift, *agitur enim de pelle humanâ*, zyn genoeg om een denkbeeld te geeven, zo van het Werk als van deszelfs Autheur. Het ſchynt niet, dat dit Boek alle de uitwerking heeft gehad, welke de vroome Aanklaager daar van verwagtte: nogthans heeft

de

de Gemeenſchap der Prieſteren, aan welken de Koning van Poolen, Hertog van Lotharingen, het beſtuur hadt toevertrouwd van een Huis door hem te Nancy geſtigt, geoordeeld, dat zy bevoegd was, Regt te doen over de Aanklagte, die niet in agt genomen was door de Heeren Biſſchoppen: ingevolge van dien hebben zy zig aangekant tegen de uitvoering der Bevelen, welken zyne Koninglyk Poolſche Majeſteit, na het raadpleegen van Zyn Kollegie der Geneeskunde, gegeven hadt, om de Weeskinderen, welke door hunne Gemeenſchap in dat Huis onderhouden worden, te doen in-enten. Deeze Vorſt heeft van zyn Gezag geen gebruik willen maaken, om hun daar toe te dwingen. Sedert vier Jaaren zyn veelen van deeze Kinderen geſtorven, welken, zo het klaarblykelyk is, de In-enting het Leven zou behouden hebben. De genen, die de uitvoering van deeze Orders geſtremd hebben, en dit zyn niet de Direkteuren van de Gemeenſchap alleen, hebben niet goed gevonden bekend te maaken, wat redenen zy hebben gehad, om de Slagtoffers niet te behouden, welke zy de dood hadden kunnen ontrukken.

De Jaaren 1757 en 1758.

Ik zal niet meer dan een enkele Lyſt opgeeven van de In-entingen, welke te Parys ge-

ſchied zyn in 1757 en geduurende het tegenwoordige Jaar 1758; de meeſten onder het opzigt en beſtuur van Doktor HOSTY. In 't Voorjaar van 1757 de Dogter van den Baron *de Prangin*, die van den Hertog *d'Aiguillon* en Madlle. *d'Etancheau*, op welke de In-enting niet gevat hadt, in 't Konvent *de la Magdeleine de Traisnel* (*): in de Maand September, daar aan volgende, de eenigſte Zoon van den Heer Marquis *de Courtivron*, Lid van dezze Akademie.

In dit Jaar (†) zyn de In-entingen talryker geweeſt: zie hier de voornaamſten. In 't Voorjaar heeft Madlle. *de Vaucanſon*, Dogter van den Akademiſt, getoond, dat een Kind van negen Jaaren tot Reſolutie bekwaam is. De Heer HOSTY heeft haar behandeld, gelykerwys ook den Zoon van den Heer Bankier *Boſſi*, Madlle. *de Loches*, een Zoon van den Heer Marquis *de St. Vians*, en nog onlangs, in de Maanden September en Oktober laatſtleeden, een Zoon van den Heer Graaf *d'Houdetot*, veertien Jaaren oud, zynde de oudſte aan de Kinderpokjes in de Armee geſtorven: eindelyk Madme. *la Comteſſe de Gacé*, die veel te verliezen hadt door de Ziekte, welke zy voorgekomen is. Madlle. *de*

(*) Zie *Merc. de France.* Janv. 1758. VOL. I. pag. 117.

de Senecterre, Kleindogter van den Marſchalk van Vrankryk, was door den Heer HOSTY vooraf bereid: de Heer PETIT, Doktor van den Hertog van Orleans, heeft de In-enting beſtuurd. Ik ſpreek niet van veele andere minder vermaarde; noch van de eerſte Proefneemingen, even gelukkig, te Parys in 't werk geſteld op Menſchen van weinig Aanzien: ik heb alleenlyk de bekendſte Naamen aangehaald.

Het is in de Hoofdſtad niet alleen, dat deeze Praktyk zig ſedert den jaare 1754 uitgebreid heeft; maar in verſcheiden Steden des Ryks. Zy is werkſtellig gemaakt te Nismes, te Lyons, te Bourdeaux, te Nantes, te Rennes, te Angers, en in verſcheide andere Plaatſen, daar ik geen naauwkeurig Berigt van heb, maar ik weet, dat in Vrankryk, zo wel als in Holland, verſcheide Perſoonen, om byzondere redenen, zig hebben te vrede geſteld, met heimelyk zig, of hunne Kinderen, onder de bewaaring te ſtellen van de In-enting, zonder daar van gerugt te maaken in de Wereld. Evenwel; men vindt in het *Journal de Medecine* van September 1757, den omſlag der behandeling van eene Proefneeming ten dien opzigte te

(†) [In 't jaar 1758, naamelyk, toen dit Vertoog geſchreeven en aan de Akademie voorgelezen werdt.]

te Nismes, door den Heer RAZOUX, Doktor van Montpellier. Mr. DEIDIER, van de zelfde Fakulteit, heeft niet minder geslaagd in de zelfde Stad, in twee andere Gevallen. Maar het is inzonderheid te Lyons geweest, dat de Proefneemingen vermenigvuldigd zyn op Luiden van Vermogen en eenigste Zoonen, door de Heeren GRASSOT en POUTEAU, Doktors in de Geneeskunde en Leden van de Koninglyke Akademie der Heelkonst. De eerste heeft een taamelyk lang verblyf gehouden te Geneve, werwaards hy gegaan was, om zig te onderrigten in de Praktyk der In-enting. Het getal hunner Operatiën kwam by de honderd in 1758, en geene derzelven is doodelyk geweest. Dit belet egter niet, dat deeze Methode, zo wel te Lyons als elders, haare Vyanden heeft, die, gelykerwys men te Londen, in Holland en te Parys gedaan heeft, allerley soort van Wapenen gebruiken omze te keer te gaan; somtyds door valsche Gerugten te verspreiden; somtyds door Toevallen van andere Ziekten aan de In-enting toe te schryven; somtyds door te onderstellen, dat de Dieet, en het *Regimen* van eene al te lange voorbereiding, de Gesteldheid der In-entelingen hadden verzwakt. Was dit laatste waar, zo zou men de In-enting niet hebben te beschuldigen; maar men vraage de Persoonen die 'er belang in hebben, Vaders, Moeders, Bloedvrinden

den, de Patienten zelf: niemand beklaagt zig en iedereen pryft de Operateurs. Drie der fchoonfte Vrouwen van de Stad, die men afgewend hadt van het Befluit door hun genomen om zig te doen In-enten, Slagt-offers van de Natuurlyke Kinderpokjes, heeft de kwaade Raad, haar gegeven, het Leven gekoft. Verfcheide Perfoonen van de zelfde Plaats, van Grenoble, ja zelfs van Parys, hebben zig te Geneve de Inenting onderworpen, onder het beftuur van den Heer TRONCHIN. Madme. de Marquife van *Baral Montferrat*, heeft, ten dien einde, derwaards gebragt het eenigfte Kind, dat zy overgehouden hadt, en is daar mede in volmaakte Gezondheid weder t'huis gekomen.

Sedert vier Jaaren kan men, in Vrankryk, ten minfte tweehonderd In-entelingen tellen; waar van de helft Volwaffenen zyn, voor welken het gevaar der Kinderziekte grooter is dan voor Kinderen. Van deeze tweehonderd Perfoonen zouden ten minfte honderd en vier deeze Ziekte, Natuurlyker wyze, gehad hebben, en het zevende deel, dat is meer dan vyf-en-twintig, die 'er van geftorven zouden zyn, hebben hun Leven te danken aan de In-enting. Is het Leven van vyf-en-twintig Burgers dan niets te agten? Inderdaad, het is een taamelyk klein getal van Slagtoffers behouden, op de veertien- of vyftienhonderd, welken de Kinderpokjes, het ee-

ne Jaar door 't andere, in de Stad Parys alleen, doen ſneuvelen (*), en die men aan haar geweld zou kunnen ontrukken. Ontrukken wy haar geen grooter getal, dit is de ſout niet, noch van de Praktyk, noch van de genen die bidden en wenſchen, dat derzelver gebruik algemeenlyk onder ons moge ingevoerd en geveſtigd worden (†).

H.

(*) Deeze verzekering is niet ongegrond. Het blykt, naamelyk, uit de Sterflyſten der groote Steden, dat de Kinderpokjes, het eene Jaar door 't andere, ten minſte het veertiende deel der Geſtorvenen weggeſleept hebben: waar van het getal, in een gemeen Jaar, te Parys is twintigduizend.

(†) [Niettegenſtaande dit alles, ſchynt men thans in die Stad nog zo weinig agting voor de In-enting te hebben, dat de helft van de Kommiſſariſſen, Leden van de Fakulteit der Geneeskunde, door 't Parlement benoemd om daar over te raadpleegen, hun Advies 'er tegen hebben uitgebragt, in dit Jaar 1765.]

VER-

Pl. LXIV.

Fig. 1.

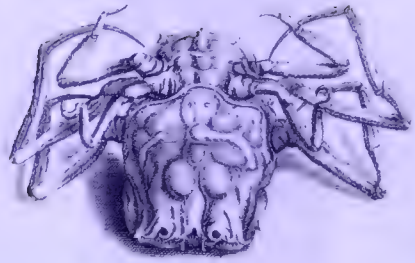


Fig. 2.

Fig. 3.

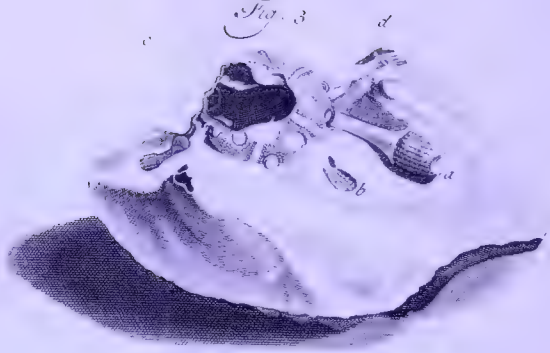
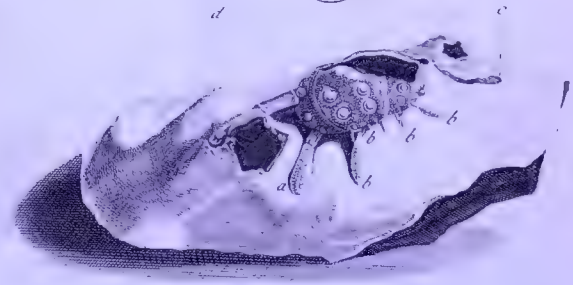


Fig. 4.



VERHANDELING

OVER EEN NIEUW

GESLACHT

VAN

ZEE-KRABBEN,

WELK ZO WEL POOTEN OP DE RUG ALS ONDER AAN DEN BUIK HEEFT,

NOTO-GASTROPUS

GENAAMD,

DOOR DEN HEER

A. VOSMAER,

Direkteur van het Kabinet der Natuurlyke Hiſtorie van zyne Doorluchtigſte Hoogheid, den Heere Prince Erfſtadhouder der Vereenigde Nederlanden,

Lid van de Keizerlyke Akademie der Natuur-Onderzoekeren en Korreſpondent van de Koninglyke Akademie der Weetenſchappen van Parys.

(*Mem. de Math. & de Phyſ.* TOM. IV. Paris 1763. p. 635.

DAt, indien zulks mogelyk was, het kennen van alle de wezens, welke de Natuur heeft voortgebracht, van zeer groote nut-

tigheit voor de menſchelyke Samenleevinge zyn zoude, zal niemant tegenſpreeken, die maar eenigszins de voordeelen heeft leeren kennen, welke wy, door het onderzoek van eenige van derzelver deelen, verkregen hebben. Hier toe ſtrekken die aanhoudende poogingen, die wy zoo veele, door geleerdheit, vermaarde mannen, als deze Koninklyke *Academie* in haare ſamenkomſten beſchouwt, zien aanwenden. Ja hier door zien wy zoo veele vorderingen, welke de Geneeskunde (om een eenig deel ſlechts te noemen) door het onderzoek van Dier en Plant, verkregen heeft. Maar ook behalven dit, legt ons aan het kennen der natuurlyke wezens, en van hunnen aart en huishouding, zeer veel gelegen: veeltyts kunnen dezelve ons aanleiding geven tot verdere vorderingen, in het ontdekken van de algemeene wetten der Natuur.

Tot

(*) *De Zee-Egel is het eenigſt bekende Dier, 't geen tot deze zonderlinge eigenſchap ſchynt te naderen; indien wy geen geloof weigeren aan 't geen, wegens het gebruik hunner veelvuldige Pennen, door de Schryvers gezegt wordt. Doch men neeme eens in overweeging: welke vaſtigheit kan een Klootſch of Bolrond Lichaam tot eene voortgaande beweging hebben; zporal daar het op ongelyke punten ruſt, die, gelyk by de meeſte Soorten dezer Dieren, zeer fyn en ſcherp zyn, en ook by ſommige van een verbazende lengte en zeer bros (a)? 't Is dan*

(a) RUMPHIUS *Amb. Rariteitkamer.* T. XIII. C. & No. 5. KLEIN *Ordre naturel des Ourſins de Mer.* T. XVII. & XVIII. & XXVII. enz.

Tot nog toe is 'er, myn's weetens, geen Schryver of Onderzoeker der Natuur, die eenig gewag gemaakt heeft van zoodanig een Dierlyk wezen, welk begaaft zoude zyn met het natuurlyk vermogen, en voorzien van de daar toe noodige en dus geplaatfte Ledemaaten, welke wy Pooten noemen, dat het zelve onverfchillig zoude konnen loopen, en zynen voortgang verrichten, 't zy het zich in eenen ftand bevinde, dat of de Rug of dat de Buik naar den grond is toegekeert (*). Het ontdekken van zulk een voorwerp is het, 't welk thans het onderwerp dezer Verhandeling zyn zal: en waar van wy eenige omftandigheden en de befchryving hier laaten volgen.

Genoegfaam alle de onderfcheide foorten van de Geflachten der Zee-Krabben, welke eene Bende (*a*) van de Rangfchikking (*b*) der Weeke-Schaalviffchen uitmaaken, hebben, aan elke zyde van het lighaam, vier Pooten; behalven de twee Schaaren of Nypers. Deze Pooten zyn zoda-

dan naar alle waarfchynelykheit eerder te gelooven, dat deze Pennen hun voor wapenen, ter verweeringe en befcherminge van hunne broffe fchaal, dienen, en om, in fommige gevallen, hunnen vorigen ftand te herftellen; wanneer zy, door de beweging van het water of anders, omver geworpen worden; terwyl de kleine pennen, onder aan de platte bafis, *mogelyk gefchikt zyn om een traagen voortgang te begunftigen; hoewel hun daar toe nogh een ander middel gegeven is.*

(*a*) Claffis.

(*b*) Syftema.

danig geplaatst, dat zy zich alle byna in een rechte lyn, en alleen onder aan het lighaam van het Dier, bevinden, en aldaar hunne gewoone werking verrichten.

Het is dan door het tegengestelde van dit gezegde, dat wy onze aandacht op dit vreemde voorwerp vestigden; zynde de nieuwe soort, welke wy ontdekt hebben, van de zoo even bygebrachte en tot nog toe gewoone Natuurwet, die anders by alle Dieren de Leden, die tot hunnen voortgang geschikt zyn, alleen onder aan het lighaam geplaatst heeft, uitgesloten. De pooten, welke by de overige soorten, zoo als reets gezegt is, vier aan elke zyde, en dus acht in getal zyn, zyn hier, in dit voorwerp, twee aan ydere zyde, onder aan den Buik: en de overige vier zyn wederom twee aan elke zyde, genoegsaam boven de onderste, op den Rug geplaatst.

Langen tyd dit aanmerkenswaardig voorwerp beschouwende, stond ik, niettegenstaande de anders welgeschiktheit der overige deelen, in overweging; of men ook dit Schepsel onder de Misgeboortens moest stellen; dan of de Gewrichten der bovenste Pootleeden niet zoodanig geschikt waren, dat de vier op den Rug staande Pooten zich achter-over konden geeven, om dus tot medehelpers der onderste te dienen; maar neen. Van het eerste denkbeeld zal 't vervolg, door een tweede, in allen deelen gelyk aan deze soort, het tegendeel doen zien; terwyl de laatste

ſte gedachte door een nader onderzoek wordt weggenomen.

Ik onderzogt, namentlyk, of de Leeden der Boven-Pooten de nederwaardſche buiging toelieten; doch alle myne pogingen, die ik hier toe in het werk ſtelde, waren vruchteloos. De ſtandtplaats der onderſte was, voor de nederwaartſche werking der bovenſte Pooten, in den weg: gelyk ook, bovendien, de Gewrichten der bovenſte Pooten geenszins toelieten, dat men dezelve genoeg nederhellende, 't zy achterover, of op zyde, konde verbuigen. En men denke niet, dat dit laatſte onderzoek onmogelyk was: want het Dier in zeer goede Liquor zynde overgezonden, hadt hier in een welgeſtelde gedaante behouden, even zoo als in de bygevoegde en naukeurig gevolgde Afbeelding te zien is: alle de Leden waren buigzaam en zelfs zeer beweegbaar.

Over deze wonderlyke eigenſchap dan verder denkende, kwam my te binnen, dat ik onder de Dieren van dit Geſlacht, bewaart wordende in de ſchatryke Verzameling der Natuurlyke Zeldzaamheden van Zyne DOORLUCHTIGSTE HOOGHEIT DEN HEERE PRINCE VAN ORANJE EN NASSAU, &c. &c. &c., waar van my de zorge is toevertrouwt, een diergelyk, doch veel kleinder en gedroogt lighaam, dikwyls met verwonderinge had beſchouwt. My derwaarts begevende, zag ik wel haaſt de gegrontheit van myne gedachten: en hoe klein en gebrekkig dit lighaam ook was, als van

alle, uitgezondert een nog op den Rug ſtaande, Pooten, berooft zynde, toonden echter de merktekenen der ſtandtplaatzen, waar aan voorheen de Pooten gehecht geweeſt waren, dat dit een en de zelfde ſoort was, zonder eenig onderſcheid. Hier door verviel dan het vorig denkbeeld, als of deze ſoort eene Misgeboorte of ſpeeling der Natuur zoude zyn, geheellyk.

Maar nog meer vond ik my voldaan, wanneer ik, na verloop van eenigen tyd, na dat ik deze zeltzaame Krabbe was magtig geworden, my nog met een andere zag verrykt.

Ik ontfing by my de Heeren REMY en GALLOIS, beide Kooplieden in Kunſt en Natuurlyke zeltzaamheden te Parys. De laatſte my eenige medegebrachte Natuurlyke zaaken vertoonende, ontdekte ik wel haaſt een diergelyke Krabbe, doch die, ten opzichte der plaatſing van de Rugpooten, eenigszins met de vorige verſchilde, zoo als wy nog nader in de hier achter volgende beſchryving zeggen zullen.

Deze nieuwe ſoort is van de Mannelyke Sexe, die zich, in tegenſtelling van de voorige, die tot de Vrouwelyke behoort, door den Staart, welke in de laatſte veel breeder is, onderſcheidt.

De Staartleden, die in de Vrouwelyke Sexe een groot deel des Rugs uitmaaken, zyn in deze meerder, onder 't lighaam der Krabbe, omgebogen; en, terwyl de rugpooten onmiddelyk achter 't Schildt der Krabbe, op zich zelve, ter

zy-

zyde de Staartleden, geplaatst zyn, zoo volgt ook natuurlyk dat deze rugpooten, dus meer naar achter geschoven, dan in het eigentlyke voorwerp dezer Verhandeling, zich ook minder, als rugpooten, vertoonen. 't Schynt echter, dat zy het zyn, en dat deze Krabbe, die anders genoegsaam in allen deele met de vorige overeen komt, ook het vermogen heeft om, in een omgekeerden stand, voort te kunnen gaan, doordien voornamentlyk de twee achterste Pooten, in deze soort, die ik van den Heer GALLOIS hebbe, ook zoodanig geplaatst zyn, dat zy byna onmogelyk naar beneden kunnen werken.

Onder alle de Schryvers, welke over deze Dieren geschreven hebben, heb ik 'er geenen gevonden, die eenig gewag maakt van deze vreemde soort van Dieren, dan alleen J. PLANCUS (*c*). Deze beschryft de laatste soort van den Heer GALLOIS, waar van wy zoo even te vooren gesproken hebben, onder deze volgende benaming: CANCER HIRSUTUS PERSONATUS MARIS SUPERI, VULGO FACCINO ARIMINENSIBUS DICTUS. Hy geeft 'er ook eene afbeelding van op de V. *Tab.*; doch die in veelen opzichte zeer gebrekkig is. Al het geen deze Schryver omtrent deze Krabbe, die hy zegt dat *Facchino* genaamt wordt, aantekent, betreft voornamentlyk de zeltzaame gedaante, welke waar-

(*c*) JANUS PLANCUS *Ariminenſis de Conchis minus notis. Pars Secunda. Caput II. p.* 36.

waarlyk het Schild vertoont. Hier op, zoo wel in de vorige soort als in deze, is een Menschelyke afbeelding te zien. Van de Pooten spreekt hy niet anders, dan dat zy zeer ruig zyn, en dat men 'er gemakkelyk, door misleiding, twaalf zoude kunnen tellen, de Knypers of Schaaren 'er by gerekent. Doch dit komt my geenszins zoo voor: alzoo dezelve zich duidelyk, de Schaaren 'er by getelt, in tien onderscheiden; gelyk zelfs in zyne afbeelding zeer klaar te zien is.

Het komt my juist in allen opzichte niet vreemt voor, dat deze anders scherp genoeg ziende Geleerde geene aanmerking, overeenkomstig met myne beschouwing, op de vier achterste of Rugpooten gemaakt heeft. Mogelyk zoude ik met den Heer PLANCUS, deze zyne eene soort slechts gezien hebbende, zonder de vorige soort, welke het eigentlyke onderwerp dezer Verhandeling is, te kennen, het niet hebben durven ondernemen, om ook deze zyne *Facchino* een Rug- en Buikpoot te noemen. Mogelyk zoude ik het by een verwonderende beschouwing hebben gelaten; naardien deze zekerlyk minder, dan myne voorige soort, aantoont zoodanig te zyn. De redenen, die my echter daar toe bewegen, zyn voornamentlyk deze. 1. Om dat de vier achterste Pooten der *Facchino*, welke ik thans voor my hebbe, meer dan in zyne afbeelding, naar het Schild en naar boven staan: en om dat zy, vooral de achterste, in 't geheel niet geschikt schynen, om neder-

derwaarts te kunnen werken. 2. Om dat de overige gedaante genoeg aantoont, dat deze en myne vorige foort, buiten alle twyfel, van een en het zelfde Geslacht zyn, en mogelyk alleen door 't verschil der Kunne, en de plaats hunner geboorte, in eenig opzicht verschillen.

Uit de afbeelding, welke de Heer PLANCUS van zyne *Facchino* geeft, en de plaatsing der twee achterste Pooten, verwondert het my echter eenigszins, dat die Geleerde Man niet eenige aanmerking op den stand derzelven gemaakt heeft. Te meer, als ik uit de slegte afbeelding dit gevolg wil trekken: dat by het wezentlyke Dier, gelyk by het myne, welk ik thans voor my hebbe, deze achterste Pooten zekerlyk nog geheel anders en meer op den Rug staan; doordien de Staartleden of eigentlyk het wederzyds gedeelte derzelve, 't geen in deze Dieren met eenige der Staartleden den Rug maakt, zich minder omgebogen dan in de afbeelding en langer moest vertoonen.

Maar het gebeurt menigmaal, dat wy ons zelven aan één enkel niets vergaapen, en meerder Voorwerpen noodig hebben om een vreemd lighaam in zyne waare gestalte en natuurlyke eigenschappen te kennen! De vreemde gedaante van het Schild kan gemakkelyk eenige afleiding baaren, zoo wel als de aardige Natuurspelingen, die dikwils in de Stedesteenen (*Graptolithus*) en in de Agaatsteenen gevonden worden. Hier mede

ziet men, tot verwondering, nog hedendaagsche Geleerden en Natuurkundigen zich ophouden, en deze Speelingen meer, dan de waare natuur der Steenen, beschryven.

Zulken, die, nevens andere deelen der Natuurkunde, ook de kennis der Versteende Lighaamen tot hun onderzoek genomen hebben, is het overgenoeg bewust, dat zy dikwyls verscheide en veele Stukken van een en de zelfde soort noodig hebben, om het lighaam wel te kennen. De *Trilobus* en de *Antropomorphites* van Doctor SHAW kunnén hier van een bewys opleveren.

Tot hier toe gevordert zynde, viel myne gedachte op noch eenige oude Schryveren, en onder anderen op UL. ALDROVANDUS (*d*), welken ik tot noch toe verzuimd of liever vergeeten had in te zien. Dezen Schryver opslaande, ontdekte ik met verwondering het eigentlyke en waare Voorwerp dezer Verhandeling, en wel onder de benaaming van *Cancer hirsutus*. Nu dacht ik, alzoo in zyne afbeelding de vier Bovenpooten volmaakt op den Rug geplaatst zyn, dat ik my, in de beschryving van een reets bekend Dier, met vruchteloze bezigheit had opgehouden. Maar verre daar van verschillend: deszelfs beschryving inziende, vond ik aangaande de vreemde gestald-

(*d*) UL. ALDROVANDI *de Mollibus, Crustaceis, Testaceis & Zoophytis. Bononiæ* 1606. *p.* 194.

ſteldheit der Rugpooten geen de minſte aanmerking.

Ter rechter tyd wierd my nu ook gevallig het vernieuwde *Syſtema Naturæ* van den zoo zeer beroemden als geleerden LINNÆUS toegezonden. Hier vind ik de *Perſonatus* (*e*) van J. PLANCUS by No. 23. aangeteekend; *quaſi* met twee boven of Rugpooten: dus hier uit blykt, dat LINNÆUS reets meer dan PLANCUS, op de vreemde ſtandplaats der Pooten gelet heeft. Nog vind men in dit *Syſtema* by No. 38. een *Dorſipes*, van RUMPHIUS en PETTIVER, met Rugpooten beſchreeven. Maar hoe licht zal elk Natuurkenner, dit laatſte ſchepzel kennende, of by RUMPHIUS (*f*), naziende, bevinden, dat deze ſoort geene eigentlyke Rugpoot genaamd kan worden; namentlyk zoodanig een, het vermogen hebbende, om in een omgekeerde ſtand te kunnen gaan.

't Is dan maar veeltyds, gelyk ook by deze Voorwerpen myner Verhandeling, te beklaagen, dat ons van zeer veele zaaken, uit andere geweſten komende, dikwyls geene de allerminſte omſtandigheden medegedeelt worden. Voor al ten opzichte der Dieren, welke de verafgelegenheid van zeer vele plaatzen belet levendig over te brengen. En wat blyft 'er dan over? immers

(*e*) C. LINNÆI *Syſtema Naturæ. Edit. Decima, Reformata. Holmiæ* 1758. *Tom.* 1. *p.* 628 & 630.

(*f*) RUMPHIUS *Muſ. tab.* 10. *f.* 3.

mers niets anders, dan alleen het onderzoek van de, 't zy gedroogde, 't zy in *Liquor* bewaarde, Lighaamen. Voor het overige, voldoet de Reden, door een natuurlyk oordeel ondersteunt, zoo ver zy kan, aan het gebrekkige, en leert de gevolgtrekking, op Ondervinding steunende, te hulp roepen.

Maar hoe onvolmaakt is ook nog deze; daar de Ontleedkunde, in de beschouwing der deelen, genoegsaam belet word! De teêrste vliesachtige bekleetzelen, gelyk mede het Zenuwgestel, worden veeltyds verhard en bros, door de meeste *Liquor:* welke verwonderbaare *organisatie* zouden wy anders in zoodanige dubbelde boven- en nederwaardsche pootbeweging niet ontdekken!

Zoodanig is het gelegen met dit Dierlyk wezen, welks beschryving en naauwkeurig gevolgde afbeelding, wy de eer hebben aan deze Koninklyke *Academie* der Wetenschappen over te zen-

(*) [Na het in 't licht geeven van deeze myne Verhandeling, in de Fransche Taal, door de Koninglyke Academie der Weetenschappen van Parys, ontdekte ik, dat een dergelyke Eigenschap van een Buik- en Rugwaards loopend Dier, in Engeland reeds waargenomen zy. De Heer BAKER beschryft in zyn Werk, dat in 't Hollandsch vertaald is, en genaamd *Het nuttig Gebruik van 't Mikroskoop*, eene Luis, welke aan de Vleugels der gewoone Vledermuizen gevonden wordt. Dit kleine Diertje zoude, volgens 't bericht van dien Heer, de Eigenschap be-

zenden. De Pooten, welke wy by dit Dier, in tegenſtelling der andere bekende Dieren, ten deelen op de Rug geplaatſt vonden, hebben ons natuurlyker wys doen beſluiten, dat dezelve aldaar geſchikt zyn, om de zelfde werking te verrichten, die wy hen, in eenen anders gewoonen ſtand geplaatſt, zien oeffenen.

't Is ons dan voor het tegenwoordige genoeg, de kennis der Dieren vermeerderd te hebben, met de eerſte ontdekking (*) van een Dierlyk wezen, welk zyne Pooten zoo wel boven op den Rug, als onder aan het lighaam geplaatſt heeft. En, of ſchoon de onderſte Pooten, als veel zwaarder en grooter zynde, zekerlyk tot den voornaamſten voortgang geſchikt ſchynen; blykt het echter teffens, zoo wel uit het maakſel van deze Rugpooten, als uit de zelfde geſchiktheid van derzelver Leden, dat het Dier, in eenen omgekeerden ſtand, zich daar van ook gemakkelyk, tot zyn voortgang, bedienen kan.

Be-

bezitten, van vier zyner agt Pooten om hoog te kunnen keeren, wanneer het, zig omwendende, genoodzaakt is ruggelings voort te loopen of zig vaſt te houden. My was deeze Waarneeming aan het Geheugen ontglipt, by het overzenden van deeze Verhandeling: doch het verwondert my te zien, dat de naauwkeurige FRISCH in zyne *Beſchreibung von allerlei Inſekten in Teutſchland*, die deeze Luis mede ontdekt en beſchreeven heeft, van die zo zonderlinge Eigenſchap geene de allerminſte melding maakt.]

Beſchryving van de eerſte ſoort der Rug- en Buikpoot.

Deze Zee Krabbe, welke van het Eyland Amboina is overgezonden, behoort tot het Vrouwelyke Geſlacht, door het kenteken van den breeden Staart, welke zich dicht onder 't Lighaam toeſluit.

Dezelve is my toegekomen door de goedheit van den Heere VAN HOEY, M. D. alhier, zoo bekent door zyne gelukkige Geneeskunde, als fraaije verzameling van Natuurlyke zeltzaamheden.

In gedaante is dezelve, de verſchillende ſtandplaats der Pooten zelfs uitgezondert, zeer verſchillende van alle de tot nog toe bekende Dieren van deze Bende. Zy komt echter, ten opzichte van het Schild, het meeſt overeen met de *Cancer ſpinoſus* van RUMPHIUS.

De Koleur is geelachtig, vuil graauw, ruuw, zandachtig.

PLAAT LXIV, *Fig.* 1. verbeeldt dezelve van boven in haare natuurlyke grootte, alwaar de vier Rugpooten kort achter 't Schild, dicht by elkander en om hoog gekeert, gezien worden.

Het Schild vertoont zich met regelmatige, doch ongelyke uitpuilingen, die zich als de beelteris van een Menſch, en in het midden wat ingedrukt, voordoen.

Achter, alwaar het Schild met een ſmal Zoomp-

Zoompje eindigt, vertoont zich het beginsel van den Staart, die tot onder 't Lighaam in zeven Leden verdeelt is. De drie eerste van deze Leden maaken, in dit Geslacht, een gedeelte van den Rug. Het eerste en tweede Lid is in het midden puntachtig verheven; maar daarenboven is het derde en vierde Lid, ter wederzyden, met een punt gewapend. Ter zyde van het begin van deze Rug- of Staartleden staan eigentlyk de vier Rugpooten op zich zelven, zoo dat zy door de bovenste Rug- of Staartleden niet nederwaarts gebogen kunnen worden.

Deze boven-Pooten zyn dunner dan de onderste, doch teffens ronder. Met de kleine en eenigszins kromme Nageltjes, aan de uiteinden der Pooten, bestaat elke Poot, even als de onderste, uit zes stukken, welke door zes Leden aan elkander, en aan het Lighaam verknocht zyn.

Vooraan, ter zyden van den Mond, vertoonen zich de Oogen, welke, aan wederzyden, door een uitsteekende punt van het Schild, beschermt worden.

In het midden, boven den Mond, zyn twee korte Sprietjes (*Antennæ*), die zich in Leden verdeelen.

Fig. 2. vertoont het onderste gedeelte dezer Krabbe.

Naar beneden ziet men de overige vier omgeboge Staartleden, welke aan hunne uiteinden met syne haairtjes bezet zyn, en zich, gelyk by alle

andere Dieren van deze Bende, dicht tegen 't Lyf toefluiten.

Aan elke zyde vertoonen zich de twee onderfte Pooten. Deze zyn, gelyk de bovenfte, met de lange Nagels of uiteindens, in zes ftukken, en even zoo veele Leden, verdeelt. Dezelve ftaan een weinig meer naar voren dan de bovenfte Pooten; doch dit verfchilt weinig. Deze vier onderfte Pooten zyn breeder of platter, en de Nagels zyn veel langer, dan die der Rugpooten, die in tegendeel zeer klein zyn.

Vooraan, by het Hooft, leggen de twee korte omgeboge Schaaren of Nypers.

Het overige, omtrent de Borft en Mond, is gelyk by de meefte Dieren van deze Bende.

Befchryving der verfchillen van de tweede Krabbe van dit Geflacht, of eigentlyk de Facchino *van* J. PLANCUS.

Deze Zee-Krabbe behoort tot de Mannelyke Sexe, door 't kenteken der fmalle Staart.

De Koleur is rood, 't geen mogelyk door dezelve te koken zal zyn veroorzaakt.

Waarfchynelyk is deze uit de Middellantfche Zee.

Het Schild is overeenkomende met dat der vorige foort, uitgenomen dat het platter en ter wederzyde, omtrent het midden, met een kleine Doorn of uitftekend puntje gewapent is.

Ach-

Achter aan het Schild vertoont zig de Staart, welke ruim de helft ſmaller is dan die der vorige, en maar ruim twee Leden van een gedeelte des Rugs uitmaakt.

De twee achterſte Rugpooten ſtaan iets meer achter- of nederwaarts, echter hoog genoeg om Rugpooten genoemd te worden, en wel voornamelyk de twee voorſte. Zy zyn ſterk met fyne Haartjes begroeid.

Aan de onderzyde loopt de Staart ſmal en puntig toe, 't geen doorgaans eigen is aan de mannelyke Sexe van deze Dieren, terwyl de Wyfjes een breeder Staart nodig hebben, om haare Eijeren daar onder te verbergen.

Het dikſte gedeelte van de Leden der vier onderſte Pooten is breeder, dan in de vorige ſoort, en aan de binnenzyde met zeer veele fyne Doorentjes bezet.

De Heer PLANCUS zegt, dat deze ſoort tot het gebruik niet goed is, van wegens haare kleinheid (*).

(*) [By het drukken dezer *Memorie* in de *Mem. de Math. & de Phyſ. Tom. IV. Paris* 1763. of in de Franſche Vertaling derzelve ('t is ons onbewuſt waar het hapert) eene misſlag begaan zynde, namentlyk, dat men de 22 Slot-Regels midden in het Vertoog, op Pag. 641 en 642, gebracht heeft: zo dient gelet te worden, dat men in 't voorn. Franſche Werk, de 4 laatſte Reg. van Pag. 641, en de 18 volg. achter het einde dier Mem. (in het leezen) moet voegen.]

DE OORSPRONG

DER

JOODEN-STEENEN

OPGEHELDERD,

DOOR DE HEEREN

D E L U C,

Burgers van Geneve.

(*Mem. de Math. & de Phyſ.* Tom. IV. Paris 1763. p. 467.)

WY agten ons aan de Liefhebbers der Natuurlyke Hiſtorie in 't algemeen, en voornaamelyk aan de genen, die zig in 't byzonder toeleggen op de Steenen en verſteende Zaaken, de mededeeling verſchuldigd van een aanmerkelyke Ontdekking in dit ſtuk. De Gevolgen, daar uit afleidelyk, zullen dienen kunnen ter beantwoording van de Tegenwerpingen, welke hedendaags tegen de overeenkomſt van zekere Verſteeningen met de Zee-Schepſelen, naar welken zy gelyken, worden ingebragt, en de Gisſingen bekragtigen van een groot getal Waarneemers, omtrent den aart van een zeer bekende Delfſtof, genaamd Jooden-Steen (*Lapis Judaicus*).

Een

Een der bewysredenen, van de genen die nog denken dat de Verſteeningen, daar wy van ſpreeken, Delfſtoffen zyn aan het Aardryk eigen, beſtaat daar in, dat verſcheide deezer Verſteende Zaaken geen overeenkomſt hebben met eenige bekende Zee-Schepſelen: gelyk de *Belemnieten*, de *Jooden-Steenen*, de *Ammons-Hoorens*: men heeft onder dezelven ook de *Terebratulæ* en *Entrochi* geteld.

Gelukkige Ontdekkingen hebben reeds verſcheide hinderpaalen, daar deeze Liefhebbers zig aan ſtieten, uit den weg geruimd. Men vindt natuurlyke *Terebratulæ*, gelyk daar zyn de Schulpen, die genoemd worden de *Haan* en *Hen*, Papegaays-Bekken of *Anomies*. Wy hebben 'er vier ſoorten van in ons Kabinet, waar van eenigen effen zyn, anderen geribd. Het Dier, dat de geſternde Rolſteenen geeft, is gevonden: Madame de Bois Jourdain heeft hetzelve in haar Kabinet: de Heer Guettard gaf 'er aan de Liefhebbers onlangs kennis van, door middel van een zeer leerzaam Vertoog, over deeze Soort van Zee-Schepzelen, zo Verſteend als Natuurlyk (*).

Doch het is niet alleen door overeenkomſtige Lighaamen uit de Zee gehaald, dat men de natuur bepaalen kan van zekere Delfſtoffen, of ten min-

ſte

(*) [Zie het zaakelyke van dat Vertoog, benevens een fraaije Afbeelding van dit Zee-Schepzel, in het VI. Deel deezer *Verhandelingen* Pl. XLII.]

ſte dezelve betrekken in de Klaſſe der genen, die naar Zee-Schepzelen gelyken: men dient ten dien einde te bewyzen, dat zy een zelfden oorſprong hebben, en dit is het gene wy doen kunnen ten opzigt van de Belemnieten. Wy hebben in ons Kabinet een Verſteende Oeſter, van de Soort die Haanekam genoemd wordt, zynde aangehecht op een zeer groote Belemniet, waar van dezelve de helft van den Omtrek beſlaat. Deeze twee Lighaamen moeten dan een zelfden oorſprong hebben, dewyl zy aan elkander vaſtgegroeid zyn.

De Jooden-Steenen, die hier ons voornaamſte Onderwerp uitmaaken, zyn door eenige Natuurkenners aangezien als natuurlyke Delfſtoffen, als Steenen die een regelmaatige Geſtalte hebben, gelykerwys de Kryſtallen, *Stalactites*, enz. Anderen hebben ze gehouden voor Verſteende Vrugten: doch door goede Waarneemers onderzogt zynde, heeft men ze, by overeenkomſtigheid, geplaatſt in de Klaſſe van Zee-Appel Pennen; maar men hadt 'er, tot heden toe, nog niet gevonden die aan een Verſteende Zee-Appel vaſt zaten, en by gevolg was 'er voor die zaak nog geen bewys.

Om deeze twyfeling weg te neemen, hebben wy de Eer van de Akademie aan te bieden de Aftekening van een Key-Steen, op welken een Verſteende Zee-Appel is met eenigen van zyne Pennen. Het Voorwerp bezitten wy in ons Kabinet.

Dit

Dit fraaije Stuk is gevonden in de Krytgroeven naby 's Gravesend, in de Provintie van Kent, aan den Oever van de Theems. Een Werkman, die last had van den Heer POUND, Engelsch Liefhebber, om voor hem alles te bewaaren, dat hy zeldzaam vond in deeze Groeven, bragt denzelven dit Stuk, zo dra hy het hadt ontdekt, en van dien tyd af wierdt hetzelve een der fraaiste Sieraaden van het Kabinet van deezen Heer. Toen hy, eenige Jaaren daar na, gestorven was, bragten de Erfgenaamen het Kabinet in openbaare Veiling, en een onzer diestyds te Londen, en by de Verkooping tegenwoordig zynde, kogt den Koop, waar van het een gedeelte uitmaakte. Niemand hadt 'er de waarde van gekend, voor dat het weggevoerd zou worden, daar men niet mee draalde, en toen speet het de Liefhebbers geweldig.

Fig. 3. vertoont den Zee-Appel van de eene Zyde, wiens bovenste gedeelte begraven is in de Keysteen, daar hy zelf mede vervuld is, gelyk men door 't afbreeken van den Grondsteun ontdekt. *a* is een Jooden-Steen, of, om naauwkeuriger te spreeken, een der Pennen, aan den Keysteen vast zittende, en op een der tepelen van den Zee-Appel geplaatst: *b* is een andere Pen, byna geheel begraven; *c* is 't indrukzel van een derde, waar van het Steeltje dwars door een verhevenheid van den Steen uitkomt; *d* wyst het Steeltje aan van een vierde Pen, die een weinig van zyn

plaats is, hebbende zyn indrukzel ook op den Steen, doch aldaar afgebroken zynde.

Fig. 4. vertoont dit Stuk van een andere zyde. In dezelve is *a* een dergelyk foort van Pen als in *Fig.* 3, door *a*, *b*, aangeweezen zyn, naamelyk die het end rond hebben: *b*, *b*, *b*, *b*, zyn vier andere Pennen, aan 't end ſpits, en volmaakt overeenkomſtig met de gemeenſte ſoort van Jooden-Steenen. Alle deeze Pennen zyn een weinig van haar plaats: *c* en *d* wyzen de indrukzels en brokken aan, die met de zelfde Letteren, in de andere Figuur, zyn gemerkt.

Dit Verſteenzel laat dan geen twyfel over, omtrent den aart en waaren oorſprong der Jooden-Steenen. Het bewyſt nog bovendien, dat een zelfde Zee-Appel Pennen kan hebben van verſchillende gedaante.

In het Kryt van die zelfde Groeven, daar dit Stuk uitgehaald is, en op de Vuurſteenen, welken hetzelve bevat, worden ook Pennen gevonden, die rond zyn als Bouteiljes en van veele andere figuuren: maar zy zyn allen los, gelyk ook de andere Jooden-Steenen, tot nog toe ontdekt. Daar over moet men zig te minder verwonderen, aangezien de natuurlyke Zee-Appels hunne Pennen zo ligt verliezen, dat de meeſten, die men in de Kabinetten vindt, daar van beroofd zyn.

H.

WAAR-

WAARNEEMINGEN

OMTRENT DE

LUGTSGESTELDHEID

EN DE

ZIEKTEN

TE

AMSTELDAM,

In de Maanden *January*, *February* en *Maart*, des Jaars 1765.

DE vinnige Koude en sterke Vorst, die het Ys, voor Nieuw Jaar, reeds een half Voet dik in onze Binnenwateren, en vry veel dikker op sommige plaatsen in de Zuiderzee gemaakt hadt, is met het begin deezes Jaars in zagt Dooy-Weer veranderd, dat byna de geheele Maand *January* heeft aangehouden; zodanig dat, in het midden van die Maand, de Thermometer by wylen, zelfs 's morgens en 's avonds, op 48 Graaden stondt. In *February* hebben wy wel wederom eene verheffing van Koude gekreegen, zo dat de Thermometer, buitenshuis, den 18 en 20, op omtrent 20 Graaden stondt; doch de Vorst heeft geen stand gehouden, en is, in 't laatst dier Maand, in zagt Weer veranderd; 't welk in de Maand *Maart* eens zo ver gekomen is, dat den 18, 's middags,

de Thermometer 60 Graaden tekende, zynde een redelyke Zomer-Warmte. Op 50 Graaden ſtondt hy, 's morgens en 's avonds, dikwils in 't laatſt deezer Maand: wanneer wy zwaare Stormen en ook Onweer gehad hebben, met den Barometer niet extra laag.

De Kinderziekte heeft hier, zelfs onder bejaarde Menſchen, zeer gewoed en verſcheidene uit het Leven gerukt. Een Man van zeventig Jaaren, evenwel, is daar van opgekomen. Van de Kinderen van 't Aalmoeſeniers Weeshuis, hebben 'er over de tagtig aan gelaboreerd, en daar van zyn dertien of veertien geſtorven, dat op een zevende deel uitkomt. Nogthans verneem ik, dat van een Schooltje van veertig Kinderen, die altemaal de Pokjes gehad hebben, geen één geſtorven zy.

Zie hier een aanmerkelyke Waarneeming, die my door één onzer Geneesheeren is medegedeeld. Van een Broekemaaker, woonende in de Oude Kennis- of Minnebroers-Steeg, by de Oude Kerk, heeft het Kind, genaamd *Willem Frederik Kappé*, een half Jaar oud zynde, de Kinderpokjes gehad, waar aan het doodziek is geweeſt, met Stuipen, Braaken, enz. Dit Kind is nu vier Jaaren oud, en heeft de Kinderpokjes weer gehad in dit Voorjaar, en zeer vol, doch goedaartig, zynde tot den negenden dag toe zeer ziek geweeſt.

BERIGT

AANGAANDE DE OPREGTING

VAN EEN

KEIZERLYK KINDERHUIS

EN

KRAAM-HOSPITAAL,

VOOR

ONVERMOGEND VROUWVOLK,

IN DE STAD MOSKOU.

(Errichtung des Kayserl. Kinderhauses &c. Te St. Petersburg gedrukt by de Keizerl. Akad. der Weetenschappen. Anno 1763.)

HOe zeer wy ons ook mogten toegelegd hebben, om de nieuwsgierigheid van iedereen, ten opzigt van de Stigting en Opregting van een Kinderhuis en Kraam-Hospitaal, door middel van het aan 't licht gegeven Plan of Ontwerp, te voldoen; zou doch al onze moeite, in het affchetzen van het voordeel, dat hier uit voor de Samenleeving in 't algemeen te verwag-

ten ware, vrugteloos zyn geweeſt, indien ik tevens niet op de gunſtige beoordeeling van myne Leezers rekening gemaakt had. Ik zal derhalve het Oogmerk, waar toe dit Kinderhuis is geſtigt geworden, voordraagen, en voegen 'er, hier en daar, eenige Aanmerkingen by.

Het is ontegenzeggelyk, dat zo wel zelfs by den aanleg van een ieder Werk, als ook om hetzelve in de eens ingevoerde goede Ordening te houden, de genen, die 'er het Opzigt over hebben, altemaal Luiden van zulke hoedanigheid moeten zyn, dat aan hun, gelyk inzonderheid in het Kinderhuis, den Opperſten het Beſtuur van het geheele Werk kan opgedragen worden. Dat, nu, het Beſtuur van een zo uitgebreide Stigting alleen een enkel Perſoon toebetrouwd worde, geſchiedt enkel op den door de Ondervinding zo dikwils beveſtigde grondſlag, dat verſcheide Hoofden ook verſcheide Zinnen hebben, waar uit meer Oneenigheid, Twiſt en overvloedige Uitgaven te vreezen zyn, dan Geregeldheid en Geſchiktheid te verwagten. Hier omtrent wordt ook als noodig aangezien, dat een zodanig Perſoon reeds bejaard en gehuwd zy: want, indien men tot dit Ampt een ongetrouwd en nog jong Perſoon verkiezen mogt, zo konde, geſteld dat die alle vereiſchte Hoedanigheden bezat, door de een of andere Omſtandigheid, de vaſtgeſtelde Orde omver geſtooten worden, en dus de nuttigheid, welke uit deeze Stigting te verwag-

wagten was, verlooren gaan. Derhalve heeft men, in de Begeeving van dit gewigtige Ampt, inzonderheid op de Bekwaamheid van den Perſoon, doch niet op zyne Afkomſt, en 't allerminſte op eenige Aanbeveeling agt te geeven.

Zulk een Man, als waar van wy hier ſpreeken, zal zonder eenig Gevaar het geheele Beſtuur hebben van dit Hoſpitaal; ja men zal zig op zyne Onderhoorigen, ten aanzien van de goede waarneeming hunner Pligten, durven verlaaten: naardien by hunne Aanſtelling niet minder op Vaardigheid en goed Gedrag gezien zal worden. Ook is, ingevolge van den Regel in de Philoſophie, dat men zonder noodzaake geen ding moet vermenigvuldigen, maar één Huisvader in het Plan verordineerd: dewyl men het meer aan 't Oogmerk voldoende hield, voor veel Arbeids een enkel Man een rykelyk Inkomen te geeven, dan 'er twee op eene maar middelmaatige Wedde te houden. Eindelyk moet een ieder, en vooral de Opper-Direkteur, met een duidelyk en uitvoerig Berigtſchrift zyn voorzien, als waar op 't meeſt aankomt in deeze Stigting.

De manier en wyze, hoe de Kinderen van beiderley Sexe in dit Kinderhuis in- en aangenomen zullen worden, is in het Plan zelf omſtandig beſchreeven: doch hoe men ze ſpyzigen zal, daar omtrent zyn de Denkbeelden verſchillende. Van veelen wordt de Koemelk voor Zuigelingen even zo voedzaam en gezond geagt te zyn, als het

Zog der Minnen. Zy zeggen: „ daar zyn veel „ Kinderen, die zig van zelf gewennen aan „ een Hoorn te zuigen, en of met enke- „ le of ook met Water vermengde Koe-, „ doch beter met Geitemelk, opgevoed wor- „ den. Want, wat leert iemand de nood niet? „ Kunnen wel alle Boeren Kinderen, op het „ Land, van hunne Moeders zelf gezoogd wor- „ den? Zyn 'er niet meer dan de helft: daar „ zyn ten minste zeer veele Kinderen, die niets „ krygen dan Koe- of Geitemelk en dunne „ Melkpap of Bry, welke men hun door een „ Doek laat zuigen. Hoe kan, immers, een „ Boerin, inzonderheid in de Zomer, zo veel „ tyds besparen, om haar Kind zelf op te pas- „ sen en de Pram te geeven?"

Ik antwoord hier op, dat men in Vrankryk en Engeland, met de grootste oplettendheid, Proeven daar omtrent genomen en bevonden heeft, hoe van de Kinderen, die niet aan de Borsten gezoogd zyn, dooreen meer dan de helft zyn gestorven. Ik twyfel, of iemand onder ons wel naauwkeurige Waarneemingen heeft in 't werk gesteld, hoe veel van zulke Kinderen in 't Leven blyven of sterven. Alles zal daar op uit komen, dat men gewoonlyk zegt: „ Menschen van ons „ Land kunnen veel Koude verdraagen, en dat „ komt daar van daan, dat de kleine Kinderen „ meerendeels maar in 't Hembd, en bloots „ hoofds, in de Koude rond loopen". Ik be-

ken,

ken, dat de genen die dit hebben doorgeſtaan, zekerlyk daar door verhard worden, en een duurſaame gezondheid verkrygen moeten: maar, hoe groot het getal der genen zy, die onder zulke Proefneemingen ſterven, zal mooglyk nog niemand naauwkeurig aangetekend hebben. Derhalve zal men in dit Kinderhuis, ten opzigt van de Opvoeding, den beſten en veiligſten Weg kiezen: dewyl dit een der gewigtigſte Omſtandigheden is, waar aan zeer veel gelegen legt.

Zonder twyfel is die by de geheele Wereld aangenomen Stelling waar, dat de goede of kwaade Gemoedsgeſteldheid van een ieder Menſch, zynen geheelen Leeftyd door, veel afhangt van zyne beter of ſlegtere Opvoeding. Op deezen grond vleije ik my, dat men de Stigting van dit Huis niet voor onnut zal houden, inzonderheid dewyl alle Voorzorgen en Koſten in de Opvoeding deezer Kinderen zeer ſlegt zouden aangelegd zyn, indien men dezelven niet tot den Arbeid wilde gewennen, maar in louter Lediggaan en Ongebondenheid opgroeijen, en dezelven eindelyk, zonder dat zy aan de Samenleeving nuttig konden zyn, daar uit liet. Ingevolge het algemeen Gevoelen, dat ook in dit Kinderhuis tot een Grondſlag gelegd is, kunnen reeds Kinderen van vier of vyf Jaaren aan den Arbeid gezet worden: wel niet in dier voegen, als of zy reeds hun Brood verdienen moeſten, maar, om hun van Kindsbeen af tot de Naarſtigheid te gewennen.

Wanneer de Kinderen in Jaaren en Kragten toegenomen zyn, en zig tot den Arbeid reeds taamelyk gewend hebben, zal men de Jongens, naar de Omſtandigheden en eens ieders neiging, by Handwerksluiden van een goed Gedrag, die men in 't byzonder hier toe zal uitkiezen, op 't Werk beſtellen, en zulke Ambagten laaten leeren, die wel maar gemeen, doch noodzaakelyk en met weinig Koſten vergezeld zyn. Voorts zal men zig op het ieverigſte toeleggen, om zodanige Handteeringen op te regten, die tot dus verre 'er niet zyn geweeſt, en beſtaan kunnen met het oogmerk van deeze Stigting. Hier door egter wordt niet begreepen, dat deeze Kinderen van ander beter Beroep en Konſten uitgeſlooten zullen zyn. Daar is niet aan te twyfelen, of onder een zo groot getal van Kinderen zullen eenigen ook genoeg Verſtands en byzondere Natuurgaaven tot het leeren van hooger Weetenſchappen en Konſten hebben. Vindt men 'er zodanige ('t zy Jongens of Meisjes,) zal men derzelver Geneigdheid niet onderdrukken, maar die veeleer op allerley wyze aanſpooren, en na de naauwſte beproeving van hunne Bekwaamheid hun alle Middelen aan de hand geeven, om tot nuttige Kundigheden te geraaken.

Met even de zelfde zorgvuldigheid en orde als die van de Mannelyke Sexe, zullen ook die van de Vrouwelyke Sexe opgebragt worden: want de verwaarloozing daar omtrent zou even

zo ſchadelyk als omtrent de anderen zyn. Derhalve zal men ook letten op het welzyn van deeze, en aan ieder Meisje, naar deszelfs Ouderdom, de benoodigde onderrigting geeven. Men zal over dezelven, zo wel als over de Jongens, het Opperbeſtuur aan een zodanige gehuwde Vrouw of Weduwe opdraagen, die met Kinderen wel weet om te gaan, en door haar eigen Voorbeeld en Ontzag de Meisjes tot Deugd kan aanſpooren. De jonge Dogters zullen, boven en behalve het Werk, dat in het Plan is voorgeſchreeven, ook in 't byzonder dus opgevoed worden, dat zy niet alleen alles wat tot de Huishouding behoort, gelyk Kooken, Bakken, Braaden, en het bewaaren van Tuinvrugten voor den Winter; maar ook in 't algemeen alles leeren, wat tot nut en voordeel van de Samenleeving ſtrekken kan. Niemand zal ontkennen, dat de kwaade en ongelukkige Huwelyken onder het Volk grootendeels daar uit ontſtaan, dat de Kinderen van beiderley Sexen in Onkunde worden opgebragt: is nu de Stam zodanig, hoe kan de Vrugt anders dan in 't wilde opgroeijen, en zo volgt altoos het een het andere.

Men heeft dienvolgens reden om te hopen, dat de Menſchen die, op zodanige wyze, in dit Kinderhuis opgebragt zyn, niet alleen het nugtere en maatige Leven, en de Arbeidzaamheid, waar aan zy van Kindsbeen af gewend zyn, niet nalaaten, maar zelfs ook hun eigen

Kinderen op dergelyke wyze opvoeden, en anderen, door hun Voorbeeld, ten goede opwekken zullen, en, na dat zy zig vermenigvuldigd en door het geheele Ryk uitgebreid zullen hebben, kan daar uit, door den tyd, een gelukkige verandering in de Zeden van de gantſche Natie volgen, waar toe zy behooren.

Ik vertrouwe, dat het alle de genen, die gereisd hebben, bekend zal zyn, en het is zekerlyk merkwaardig, dat, ter plaatſe daar het Vrouwelyke Geſlagt, buiten en behalve haar gewoone en byzonder Handgebaar, zig ook op allerley andere Bezigheden toelegt, de Inwooners een veel gemakkelyker Leven leiden, inzonderheid ten opzigt van de Zindelykheid: weshalve men, in een Stad komende, zulks aanſtonds gewaar wordt. Dit onderſcheid toont zig nergens zo duidelyk, als wanneer men Holland met Italie vergelykt. In Holland worden alle Huiſelyke Bezigheden door Vrouwvolk, in Italie meeſt door Mansperſoonen verrigt; zo dat men de Vrouwluy naauwlyks te zien komt. Zo zeer nu de Zindelykheid in Holland, niet alleen aangenaam voor 't Oog, maar ook voor de Gezondheid dienſtig is; zo onbevallig en onbekwaam is de Levensmanier in Italie.

Tot meerder bewys, hoe noodig de Opvoeding der Meisjes zy, zal ik het volgende Voorbeeld bybrengen. Toen ik, op myne Reize naar Bajonne in Vrankryk, digt aan de Grenzen van

Spanje

Spanje kwam, wierd ik, voor eerſt, gewaar, dat de geheele omleggende Landſtreek een aangenaame Vertooning uitleverde, en overal blyken gaf van milden Zegen en Overvloed; zo dat de Plaatſen, van waar ik kwam, hier mede in 't geheel niet in vergelyking konden komen. Ten anderen beſpeurde ik, dat in de Stad zelf, zo wel op de Straaten als in de Huizen, naauwlyks een Mansperſoon tegen tien Vrouwluy was te zien. Myne verwondering daaromtrent wierdt wel haaſt voldaan, wanneer de Inwooners der Stad my, al het gene ik reeds van de voortreffelyke nuttigheid des Arbeids van 't Vrouwelyk Geſlagte verhaald heb, met deeze byvoeging verklaarden: „ dat de Landman, in de Stad niets „ te doen hebbende, op 't Land, en aan zyn „ Arbeid behoorde te blyven".

Hoewel het, nu, een ontegenzeggelyke Waarheid is, gelyk men ook in het Plan zelf aanmerkt, dat Belooningen en Straffen de beſte Middelen zyn, om de Menſchen te overreeden, dat zy in hun gedrag de Wetten voor hun Rigtſnoer houden, ſtem ik doch geenszins met de zodanigen overeen, die oordeelen, dat de Strengheid der Straffen of Kaſtydingen het beſte Middel tot verbetering zy. Tot bewys daar van kan men zig op eene Aanmerking, die op de Ondervinding gegrond is, beroepen: dat, naamelyk, op zulke Plaatſen, alwaar weinig Straffen zyn, ook ongelyk minder Overtreedingen gevonden worden,

Indien nu iemand van de Leezers mogt inbrengen, dat alle deeze Toeleg veele Koſten vereiſcht; gelyk het ook, vooral in de eerſte vyftien of zestien Jaaren, niet anders kan zyn; uit aanmerking dat men groote Gebouwen opregten, allerley Volk van goed Leeven en Gedrag uitkiezen, en in 't algemeen alle noodige Schikkingen moet maaken, ten einde by den eerſten aanleg niets verzuimd of geheel bedorven worde; zo dat men het naderhand niet dan met veel moeite, of, om beter te zeggen, in 't geheel niet weder zou kunnen goed maaken: zo wil ik, in plaats van Antwoord, de algemeen bekende Spaarzaamheid des Vaders van den tegenwoordigen Koning van Pruiſſen tot een Voorbeeld bybrengen, welke niet geſchroomd heeft, om enkel in gereeden Gelde vier Millioenen Daalders te beſteeden aan twintigduizend Saltzburgers, die zig in Pruiſſen nederſloegen. Hoe zeer nu beveſtigen de Vrugten, die men 'er tegenwoordig van trekt, niet, dat zulks met zeer goed Overleg van dien Vorſt gedaan zy?

Na dat men in de Schikking alle voorzigtigheid zal gebruikt hebben, zo geloof ik niet, dat eenige verwaarloozing of vervreemding, van eenige Inzameling, plaats zal kunnen vinden. Van derzelver aanwending kan ik die verzekering geeven, dat wanneer, naar het welbehaagen van den genen, die 's Menſchen harte regeert en neigt, de Inzamelingen en milde Giften in

dit

dit Huis dermaate zullen toeneemen, dat, zo ná het besteeden van alle noodwendige Uitgaven, 'er nog iets overblyve, dit overschot tot Opvoeding en Onderwys van arme Kinderen, zo wel uit den Adelyken als Burger-Stand, in byzondere daar toe gebouwde Huizen, en wel, gelyk het Plan aanwyst, voor beide Kunnen getrouwelyk aangewend zal worden. En, wanneer deeze Onderneeming overal smaak vindt, zo kunnen, door den tyd, in deeze Schoolen ook Kinderen van wel gestelde Luiden, tegen een billyke betaaling, ingenomen worden. De nuttigheid, uit zulk een Aanleg te verwagten, toont zig in het Voorbeeld van alle overige verlichte, en in hunne goede manier van Denken beschaafde Natiën en Ryken in Europa, welke byna in ieder groote Stad dergelyke Stigtingen hebben, en alwaar zelfs de Inwooners, uit Medelyden en Liefde voor het Vaderland, voor den Godsdienst en hunne Medechristenen, dezelven, op alle mooglyke wyzen, ten ieverigste tragten te onderstutten.

Onder andere strekt zig dit Medelyden met de Arme Kinderen in dergelyke Huizen zo ver uit, dat zelfs de allervoornaamste en rykste Persoonen, gelyk Hertogen, Graaven, Lords en anderen, het Opper-bestuur van een zo heilzaame Stigting op zig neemen: ook regten de voornaamste Dames onder elkander Genootschappen op, en onderhouden, tot haar eigen kosten, een Hospitaal

voor arme en hulpelooze Kraamvrouwen, of zy gaan zelfs op zulke plaatſen, en doen haar derfoorlyke Handreiking, en dit alles wordt niet anders, dan voor de uitwerking eener Menſchenliefde, Dienſtvaardigheid en Ootmoed, aangezien.

In 't byzonder geeven in Vrankryk en Italie de voornaamſte Perſoonen, zo wel van Geeſtelyken als Wereldlyken Stand, niet alleen aanzienlyke Giften tot dergelyke Stigtingen, of neemen het Beſtuur derzelven volvaardig op zig, maar veelen doen zelf daar toe Perſoonlyk Inzameling op de Straat en aan de Huizen, met een Masker voor het Aangezigt.

Die in vreemde Landen is geweeſt en alles met opmerkzaamheid beſchouwd heeft, zal met my Getuigenis kunnen geeven aangaande den goeden Aanleg en Onderhouding van verſcheide dergelyke Godshuizen. Doch, hoe menigmaal ik, buitenslands, ook gelegenheid gehad heb, om de geſtaldheid van dergelyke Stigtingen aldaar met genoegen te beſchouwen; heb ik, niettemin, door verwondering als opgetoogen geſtaan, wanneer ik het Zieken-Hoſpitaal of Gaſthuis te Lyons beſchouwde, en heb daar door niet alleen al het voorige vergeten, maar ook naderhand nergens meer iets dergelyks aangetroffen. Alle Jaaren wordt, uit de voornaamſte Inwooners van de Stad, iemand tot Opper-Direkteur van dit Hospitaal verkooren, en men kan naauwlyks gelooven, met welk een iever, zorg en onvermoeidheid,

heid, deeze zyn opgelegden Pligt waarneeme. Dien gantschen tyd schynt hy als 't ware te vergeeten, dat hy te Lyons een Huis en Vrouw en Kinderen heeft: alle zyne bemoeijingen zyn enkel en alleen tot het welzyn van deeze Stigting ingerigt, en hy tragt hier door alleen Eer en Roem te krygen, en zynen Voorganger in alle opzigten te overtreffen: met één Woord, ik heb aldaar dien iever gevonden, welke alle de genen, die dergelyke Godshuizen bestuuren, tot een Voorbeeld dienen kan. Voor 't overige zyn de weldaadige Handreikingen, om zynen Naasten in de nood by te staan, in deeze groote Handelstad zo algemeen, dat men zou mogen denken, als of zy den Inwooneren aangeboren waren.

Ten bewyze daar van, dat dergelyke Stigtingen, overal byna, als nuttig voor de Samenleeving worden aangemerkt, kunnen wy, onder anderen, in Duitschland, ook het nieuwlings in de Stad Kassel opgeregte Hospitaal voor arme Kraamvrouwen niet onaangeroerd laaten: daar men, onaangezien deeze Stad zelve in de laatste Oorlog, door het uitstaan van verscheide Belegeringen en Veroveringen, grootelyks geleeden, en het geheele kleine Distrikt, Hessenland, verwoest en in de elendigste Omstandigheden gebragt is geweest, het niettemin voor eenen Gode behaaglyken Pligt gehouden heeft, voor arme Kraamvrouwen een byzonder Hospitaal op te regten, en al wat mooglyk was tot welzyn van het-

zelve te besteeden. Wanneer nu een zodanig klein Vorstendom, een zo verwoest Land en dermaate geruineerde Ingezetenen, Stigtingen van deezen Aart, en wel op den zelfden tyd en met zulk een iever onderneemen; zo is 'er geen twyfel aan, of het van God verlichte Rusland behoort zyne Voorzorge en Belevering tot eene zo nuttige en Godsdienstige Stigting, in een zo gelukkige Welstand van Land en Volk, te verdubbelen. Doch deeze Voorbeelden mogen zo kragtig zyn, om in een ieder de Menschenliefde en 't Medelyden te verwekken, als zy willen; het allerkragtigste tot overreeding zal zyn, dat deeze Stigting ingerigt is, om ongelukkige Kinderen, die anders onschuldig om 't Leven raaken, te behouden, en dezelven met zo veel zorgvuldigheid op te voeden, dat zy naderhand nuttige Leden van de Samenleeving mogen worden.

H.

HET

HET
UITBROEDEN
VAN
KUIKENS
DOOR DE
BROEIJING VAN DE RUN,
DIE TOT LEERTOUWEN IS GEBRUIKT,

Getrokken uit een Brief, welke van den Heer BAUSSAU DE BIGNON, aan wylen den Heer REAUMUR, voor eenige Jaaren is geſchreeven.

(*Mem. de Math. & de Phyſ. ou des Sçav. Etrang.* TOM. IV. pag. 483.)

UW zeggen alleen, MYN HEER! was bewys genoeg, dat de Run gebruikt kan worden, tot het uitbroeden van Kuikens, in plaats van Meſt; nogthans, hoe zeker deze Onderſtelling was, zoo hebt Gy my egter gelieven te betuigen, dat Gy met vermaak den uitſlag van myne Proefneemingen omtrent dit ſtuk zoudt zien: zie hier dan een kort Vertoog van myne Waarneemingen ten dien opzigte.

De Eikenhout-Baſt, genaamd Run, wordt van de Looijers of Leêrtouwers gebruikt, tot de laatſte toebereiding der Huiden, om Leder daar van te maken. Wy ſpreeken van Zool-Leêr. Wanneer de Koe-Huiden, die der Ierlandſe Hoornbeeſten, naamelyk, daar toe vervaardigd zyn, leggen zy die, na dezelven uit het Water gehaald te hebben, aanſtonds in de Kuipen, en ſtrooijen Run op ieder Huid, zodaniger wyze, dat geen gedeelte van de Huiden aan een ander raake, zonder dat 'er Run tuſſchen beide zy. Eer dat het Leder tot zyn volkomenheid gebragt is, moet het zelve vyfmaal in de Kuip gelegd worden; de eerſte maal drie Weeken lang; de tweede zes Weeken of twee Maanden, en, ieder der drie laatſten, drie Maanden lang. Een Kuip, waar in vyftig Ierſche Huiden gaan, is eene gemeene Kuip. Voor de eerſte maal legt men 'er maar een weinig Run tuſſchen; de tweede iets meer, en, in elk van de drie laatſte maalen, zoo veel als in de twee eerſte te zamen. Tot deze vyftig Huiden neemt men, in elk van de laatſte reizen, een Kar vol Run; 't welk vier Karren maakt, eer dat het Leder zyn beſlag heeft. Zo dra het Leder aan alle kanten wel met Run bezorgd is, en dat de Leêrtouwer die Huiden, welke hy daar toe geſchikt heeft, in de Kuip heeft gedaan, giet hy daar op koud Water, tot dat alles is doortrokken, gebruikende twintig Emmers Water tot een Pyp Run.

Wan-

Wanneer de Leêrtouwers hunne Huiden uit de Kuipen neemen, zoo komt daar van een hoop doorweekte Eiken Houtbaſt, die zy al vervolgens op elkander gooijen, en dit noemen zy dan Oude Run, wordende tot nog toe niet anders gebruikt, dan om die Kluiten van te maaken, welke een geringe Brandſtof uitleveren (*).

Als nu de Huiden uit de Kuip gehaald worden, moet men voorraad van deze Run opdoen, indien men voor heeft dezelve te gebruiken tot het uitbroeden van Eijeren. Zy wordt hier niet anders dan aan Kluiten verkogt, die men voor vier of vyf Livres het duizend koopt. Tot duizend Kluiten moet men een Kar vol oude Run hebben, koſtende het ſatſoeneeren twaalf *Sols* de duizend. Dit is het koſtbaarſte noch het mocijelykſte niet; maar ze te doen droogen; zo dat de Prys van een Kar vol Run, zo als dezelve uit de Kuip komt, hier bepaald kan worden op veertig of vyftig *Sols*, in plaats dat de Meſt daar koſt zes of zeven Livres de Kar. Een Kar vol Run, die met de Huiden in de Kuip gelegd is, levert twee Karren vol oude Run uit, die men dan niet by 't Gewigt moet koopen, om dat zy zwaarder is door het Water; men moet ze laa-

(*) [In Vrankryk naamelyk, of in 't byzonder te Parys. Hier te Lande, en inzonderheid in Holland, wordt zy veel gebruikt, om op de Bedden of in de Paden der Tuinen te ſtrooijen, gelyk ook in de Broeykaſſen van Plantgewaſſen.]

laten uitzygen en 't Water daar uit laten loopen, of ze anders voor de helft minder prys koopen.

Deze bevochtigde en zelfs doorweekte Run, welke gediend heeft om het Leêr te Looijen, is dan die Stoffe, waar van men, met weinig kosten, Bedden kan maken, die door de Broeijing heet worden, waar van ik my drie Jaaren lang bediend heb om de warmte in de Ovens te houden, waar in veele Kuikens op verfchillende Jaargetyden zyn uitgebroed.

Maar 't is goed dat men weete hoe men beft kan flaagen met het uitbroeden van Kuikens in deze Run, om de verdrietelykheden, welke ik ondervonden heb, niet te ondergaan, waar van de voornaamfte is geweeft ten opzigte van de wyze om de warmte te bepaalen. Zonder dezelve te befchryven, en zonder een optelling te doen van de onderfcheide Behandelingen en van de herhaalde Ondervindingen, door welke ik eindelyk verzekerd ben geworden van den Uitflag, is 't genoeg dat ik dat gene zeg, 't welk ik weet zeker te zyn en waar op men vaft kan gaan.

Men moet Run tragten te bekomen, die eerft uit de Kuipen komt, om dat dezelve langer gebruikt kan worden; men moet dezelve niet natter maaken: zy is het reeds al te veel. Alsdan moet men daar van een Bed maaken, hoog en breed genoeg, dat 'er het Vat, waar van men een Kuiken-Oven wil formeeren, van alle kanten mede omringd

ringd zy, met driemaalen meer dikte van Run, dan de middelwydte is van het Vat.

De Run, uit de Kuipen komende, heeft eene ſcherpe Reuk, maar welke nogthans niet in vergelyking komt met die van de verſche Huiden en van de Looijery. De Leertouwers klagen over deze Reuk niet, dewelke ook niet ongezond is. Eenige Zieken zelfs gaan zig baaden in die Kuipen, waar in men de ligte Huiden getaand heeft; 't welk geſchiedt door dezelve ſchielyk om te roeren in een Kuip vol heet Water met Run doormengd. 't Is gemaklyk deze Reuk te ontgaan, door zig de eerſte veertien dagen te onthouden van by deze Run te komen, en door dezelve in de Lucht te laten omroeren, zonder dat men 'er by is. Zo men langer wil wagten, zulks hindert niet dan dat het wat achteruit zet. Men kan op gelyke wyze Run neemen, die na een Maand tyds en langer uit de Kuipen gehaald is, en men kan ze gebruiken, mits dat zy niet verrot zy; maar hoe langer dat het duurt eer zy 'er uitgehaald is, des te minder zal zy bekwaam zyn. Het is ook een Zaak van belang, dat zy niet al te vochtig zy, welke Vochtigheid en Reuk men kan doen verminderen door ze dikwils om te roeren.

Men moet deze Run niet vaſt treden, gelyk ook niet de Meſt, wanneer men den Oven daar mede omringt: want zy pakt van zelfs niet dan te veel op malkander. Men maakt daar van alleenlyk een Hoop met een Schup, zoo los als men

kan. 't Is niet mogelyk, om aan deze Hoop of aan dit Bed de gedaante te geven, die men wil: waarom men dezelven grooter moet maken, dan zy vervolgens behoeven te zyn, om ze te konnen opkorten, wanneer de Run een weinig bezakt zal zyn: want voor dien tyd zou dezelve zonder ophouden afmortelen. Als dan de Run een weinig bezakt is, krygt zy wat vaſtigheid, waar door men de Hoop kan gelyk maaken en vierkant of rond afſteeken, om dus gemakkelyk by het midden te konnen komen; doch men heeft een Trap noodig, die daar toe gemaakt is, om 'er niet op te treden. Men zou tot het meeſte gemak deze oude Run konnen brengen op een plaats, die voorzien was van Planken, welke gemakkelyk waren weg te neemen en daar weder te brengen door middel van Schuiven.

De Run wordt ſpoediger of langzaamer heet, naar maate van haare meerdere of mindere Vochtigheid. Zoo zy in de eerſte Maand niet heet geworden is, zulks is een bewys, dat zy al te vochtig ware. Om dezelve van deze Vochtigheid te ontdoen, moet men ze omroeren en geheel van de eene plaats na de andere brengen, even als men met een Hoop Graan te werk gaat: haar zelfs om de twee dagen, of alle weeken, of om de veertien dagen roerende, naar dat zy vochtig is; de Kluiten, die 'er in gekomen zyn, aan ſtukken breeken, en de Hoop, zoo fyn als mogelyk is gemaakt zynde, weder opkorten. Een Schop en een Hark

Hark zyn de Gereedſchappen, die ik gebruikt heb, om dit te doen.

In de tyd van twee of drie Weeken, of ten langſten een Maand, zal de Run heet worden tot zulk een trap als men begeert; maar indien zy, door te veel Vochtigheid, nog niet heet word, zou men haar van nieuws aan moeten roeren, en om dat zy naar maate van haare Vochtigheid op malkander pakt, moet men haar meer dan eens roeren, indien zy zeer in malkander gepakt en tot een Klomp ſamengegroeid is.

Als de Run niet al te vochtig is, ('t welk zy gemeenlyk is, wanneer zy eerſt uit de Kuipen is gehaald,) en als zy tot een bekwaame trap van Vochtigheid of Droogheid is gekomen, 't welk men kan weeten, als men uit een hand vol geen druppel Water kan uitperſſen, en als 'er maar weinig Vocht aan de hand, die het uitgeneepen heeft, blyft hangen: dan word zy gewoonlyk na de eerſte veertien dagen heet. Men kan ligtelyk van haare Hitte verzekerd zyn, door in de Hoop te ſteeken een Teentje of Stokje, 't welk van de eene tot de andere zyde doorgaat. Een oogenblik daar na haalt men hetzelve daar uit, en, door het zelve te voelen, beoordeelt men de grootheid der Hitte.

Ik zou raaden dat men twee Bedden Run aanleide op twee onderſcheide plaatſen: (dit zal beſt zyn,) en ze vooral te dekken, en dezelve in or-

der te brengen veertien Dagen of drie Weeken na elkander. Door dit middel zal men altoos een genoegzaamen trap van Hitte hebben.

Ik weet, by ondervinding, dat de Run zoo heet word, dat een Thermometer, in een digt befloten Vat gezet, dat daar van omringd was, geklommen zy tot 45 en zelfs tot 50 Graaden. Men kan gemakkelyk deze Hitte wat verminderen, door het Dekzel te openen en het Bed Run te verlaagen. Ik weet dat de Run haare Hitte kan behouden tot 32 Graaden, geduurende een geheele Maand, zonder andere verzorging, dan dat men de opening van de Oven meer of minder gefloten houdt, en dat de Hitte daar in van zelve blyft op 28 Graaden, drie Maanden agtereen (*).

Men moet het oogenblik waarneemen, dat de Run heet begint te worden, 't welk geſchied van de veertiende Dag af, en zelfs ſomtyds na de eerſte acht Dagen, van dat zy omgeroerd is: wel te verſtaan, bekwaam van Vochtigheid zynde. Dewyl dezelve eenigen tyd in Hitte toeneemt, moet men niet ongeruſt zyn, indien de Hitte dan nog niet tot 32 Graaden is gekomen. Men heeft twee of drie Dagen tyds noodig om geruſt te zyn van

(*) [Hier zal men, waarſchynlyk, de Graaden van den Thermometer van REAUMUR te verſtaan hebben, op welken 28½ Graaden de Bloedwarmte of 96 Graaden op

van haare beſtendigheid, om dezelve duurzaam te maaken, en de Dampen zo wel als de inwendige Vochtigheid van het Vat of van den Oven te verdryven: inmiddels zal men de 32 Graaden bekomen. Aangezien de Hitte, geduurende twee of drie Weeken, allengs toeneemt, en als deze tyd voorby is weder afneemt, zoo is het gemakkelyk zig niet te laten verraſſen; het Dekzel en de verſcheidene Luchtgaten zullen genoegzaam zyn om Ongemakken voor te komen.

Men heeft geen meer Verwarming noodig, dan van dit tweede Bed Run, dat een Maand of drie Weeken laater gemaakt is dan het eerſte. Het zelve zal gereed zyn om de Eijeren en Kuikens te ontvangen, wanneer het eerſte al te koud zal ſchynen te worden. Terwyl de warmte van het tweede Bed duurt, zal men aanſtonds het eerſte Bed roeren, en hetzelve zal in 't vervolg den zelfden dienſt doen aan het tweede, en men zal dus, ten minſten drie Jaaren agtereen, kunnen voortgaan.

Het is drie Jaaren geleden, dat de Run, op welke ik de Proeven genomen heb, die my 't geen ik hier zeg hebben verzekerd, uit de Kuipen gehaald is, en zy heeft my gediend tot het uit-

op die van FAHRENHEIT aanwyzen; 32 Graaden 104 Graaden en 48, 140 Graaden. Zie de Schaalen in 't V. DEEL deezer *Uitg. Verh.* bl. 139.]

uitbroeden der Kuikens, welke ik UEd. verzoek te proeven. Ik maak ſtaat, dat ik dezelve welhaaſt weder zal gebruiken.

Ik weet uit het beloop van deze Proefneemingen, dat de oude Run geen Dampen voortbrengt, die aan de Kuikens nadeelig zyn. Indien, ondertuſſchen, de Run al te vochtig was; indien men ze niet aanſtonds had geroerd, en dat zy te digt beſlooten had geweeſt; zo zou zy Schimmel, Mos en een ſoort van Kampernoeljes voortbrengen, maar zy zou nog niet bekwaam zyn om heet te worden. Wanneer men den Hoop roert, komt 'er een Damp uit voort, die aan ſommige Menſchen hinderlyk zou konnen zyn. Ik ben dikwils genoodzaakt geweeſt om ze te ontwyken, terwyl een Huisbediende of een Daglooner 'er niets van bemerkte; maar, als de Bedden op twee onderſcheiden plaatſen zyn, zal de Damp van het eene Bed, het welk men om zal roeren, geen nadeel toebrengen aan het andere. Ook verdwynt deze Damp op dien zelfden Dag, ja op dat Uur, als men ophoudt het Bed te roeren; hoe beſloten ook de plaats zy, waar in men het gelegd heeft: al had die maar twee of drie Voeten opening.

Wanneer de Run tot haar bekwaame Graad van Vochtigheid is gekomen, en dat zy de vereiſchte Warmte voortbrengt; komt 'er uit eenige plaatſen van het Bed eene ligte Rook, die evenwel niets hindert. Dewyl de kanten van het Bed aan-

aanſtonds droog worden, kan men, zoo dra zy in ſtaat is om de vereiſchte hoeveelheid van warmte uit te geven, daar by komen, zonder vrees van zyn Kleederen te bederven; het Zwart zelfs word 'er niet door verbeten: men kan de oude Run behandelen zonder dat men noodig heeft zig te waſſchen.

Indien, na een of twee Jaaren, de oude Run, die met een goeden Uitſlag gebruikt was, door middel van het roeren niet meer heet wil worden, of, na weder omgeroerd te zyn, niet genoegzaam heet wierd; dit zal alsdan zyn by gebrek van genoegzaame Vochtigheid, 't geen gemakkelyk te helpen is. Ten dien einde voldoet het, wanneer 't geheele Bed is geroerd, hetzelve te beſproeijen met koud Water, door middel van een fyne Gieter. Een Emmer Water op een Kar vol is, voor de eerſte reizen, de maat, waar van ik my heb bediend, en de Run van twee Jaaren heeft de warmte weder aangenomen, welke daar in vereiſcht wordt. Het is noodzaaklyk de Run genoeg te roeren, op dat de Vochtigheid overal gelyk mag zyn.

Na dat men koud Water gebruikt heeft, kan men ook kokend Water gebruiken, om de Run heet te maken; maar daar van moet men zig niet bedienen tot het heet maken van de nieuwe Run, dan wanneer zy, door verloop van eenige Jaaren, gelyk geworden is aan de oude Run. Het kokende

Water zou ze verbranden, en zou ze haar kragt in 't begin doen verliezen. Het ziedend heet Water zal op de Run ſchielyker uitwerking hebben dan koud Water. Zie hier hoedanig ik gebruik heb gemaakt van koud Water en heet Water, maar inzonderheid van het laatſte. Een Bed Run hebbende doen breeken, heb ik hetzelve in twee deelen verdeeld; van het eene deel heb ik een Hoop gemaakt, en, terwyl men daar op Water ſprengde, wierp een ander Man aanſtonds de Run van het andere deel daar boven op, en bedekte dus terſtond het gene beſproeid was, zoodanig dat de Hitte van het kokend Water zig ingeſloten vond in de Run, en in veertien Dagen begon zy warm te worden.

Op deze wyze heb ik verſcheide maalen zulke Run weder heet gemaakt, die ik meende niet meer vatbaar te zyn voor Broeijing. Ik heb Bewyzen dat de Run aan 't broeijen raakt, meer dan drie Jaaren na dat zy uit de Kuipen gehaald is; ik heb verſcheide maalen de Hitte gevoeld, die ontſtond in eenige Hoopen Run, welke aan de Lucht bloot geſteld waren, en die al de Regen van meer dan drie Jaaren lang hadden ontvangen; vooral die van 1751 en 1752. Wanneer de oude Run door de droogte en door de Zon van haar al te groote Vochtigheid is ontſlagen, mits dat zy niet verrot zy, zoo is zy vatbaar voor de Broeijing.

Ik

Ik kan dan op Uw voetſpoor, Myn Heer, verzekeren, dat men met voordeel gebruik kan maken van de Run om Eijeren te laten uitbroeden.

De Liefhebbers, die Run hebben, gebruiken dezelve om de Warmte in hunne Broeykaſſen te behouden; buiten twyffel zouden zy meer genoegen ſcheppen, indien zy Vogels zagen te voorſchyn komen, geduurende de koudſte Maanden, op plaatſen, alwaar men ter zelver tyd Gewaſſen ziet, die niet dan in de heete Luchtſtreek van zelf groeijen. Dit zou voor hun een dubbeld vermaak zyn uit de zelfde oorzaak ontſtaande.

Eindelyk, wanneer deze oude Run, na verſcheide Jaaren lang gediend te hebben, niet meer heet gemaakt kan worden, en dat zy als verrot is, bevindt men ze niet minder bekwaam om Kluiten tot Brandſtof daar van te maaken; en dus gaat 'er niets verloren.

PROEFNEEMINGEN

OM, DOOR MIDDEL VAN HET

ELEKTRIZEEREN,

DEN GROEY DER

PLANTGEWASSEN

TE BEVORDEREN,

TE STOKHOLM, IN DEN JAARE 1754,
IN 'T WERK GESTELD,

DOOR DEN HEER

ED. FR. RUNEBERG.

(Der Kön. Schwed. Acad. der Wiſſenſch. Abhandl. auf das Jahr 1757. XIX. BAND. pag. 15.)

ONder de wonderbaare Eigenſchappen der Elektriciteit, welke niet lang geleeden ontdekt zyn, was, die de bevordering van den groey der Plantgewaſſen betreft, myns oordeels, niet de minſte onderzoeking waardig.

Men weet dat door den Heer MAMBRAI, te Edenburg, in 't jaar 1746 Elektriſche Proeven met twee Myrtheboomen in 't werk geſteld zyn, die, na dat men ze de geheele Maand Oktober door

door ge-elektriseerd hadt, Knoppen en Takken uitgeschooten hebben, 't welk de onge-elektrizeerde Myrtheboomen niet deeden. NOLLET heeft Mostertzaad ge-elektrizeerd, doch maar agt Dagen lang, en, deeze Proefneeming dikwils herhaalende, vondt hy t'elkens reden om te besluiten, dat derzelver Wasdom door de Elektriciteit bevorderd ware. De Heeren JALLABERT, BOSE en MENON, hebben de zelfde Proefneemingen op verscheiderley Bloemen werkstellig gemaakt, en daar van dergelyke Uitwerkingen, maar in zeer korte tyden, waargenomen.

Wanneer men met deeze Proefneemingen de werking van de Elektriciteit vergeleek, welke de Heer PIVATI meende ondervonden te hebben: dat, naamelyk, de Elektriciteit een ongemeen sterke Uitwaasseming in de Planten veroorzaakt: zo meende men genoegzaame reden te hebben, om die beiden te mistrouwen.

Bovendien was, myns agtens, de Gevolgtrekking, welke men van beiderley Proeven afgeleid heeft, te algemeen: want, schoon twee ge-elektrizeerde Myrtheboomen sneller gegroeid zyn dan onge-elektrizeerde, zo kan men doch niet verzekerd zyn, dat deeze sneller Wasdom van de Elektriciteit voortgekomen zy, of dat, in alle Boomen van die zelfde Soort, het Gevolg eveneens zyn zoude.

Die zelfde Aanmerking kan omtrent de Proe-

ven van PIVATI worden gemaakt, ſchoon men ook de Stelling zelve toe wilde ſtaan.

Wat het eerſte betreft, hebben volgende Proeven my aanleiding gegeven om te denken, dat de groey van de Hennip en blaauwe Spaanſche Tarwe, door de Elektriciteit verhinderd worde; doch ik wil niet waagen, uit een enkele Proefneeming iets te beſluiten. Deeze onbeſliſte Zaak dreef my aan, om de volgende Proefneemingen te doen met Amandelen, ten einde dus te vinden, of de Elektriciteit eenige werking op Schaalvrugten, en welke zy daar op doe. De Lugtsgeſteldheid van ieder Week is daar by aangetekend, doch met een Thermometer, die den geheelen tyd der Proefneemingen vergeefs verwagt werdt, heeft men geene Aantekeningen kunnen doen.

Om de betrekking van verſcheide Elektriciteiten tegen elkander te vinden, heb ik een zo genaamde Elektrometer vervaardigd, wiens beſchryving, om de wydloopigheid te vermyden, van my hier nagelaten wordt. Ik zal ſlegts gewagen, dat de Elektrometer van NOLLET, welke, door middel der ſchaduw van twee hangende Draaden, de ſterkte der Elektriciteit afmeet, zeer konſtig en onbekwaam is. Die van WAIZ toont het gene daar van vereiſcht wordt niet volkomen, en buitendien is by den eenen van deeze Elektrometers, zo wel als by den anderen,

nog

Pl. LXV.

Fig. 1.

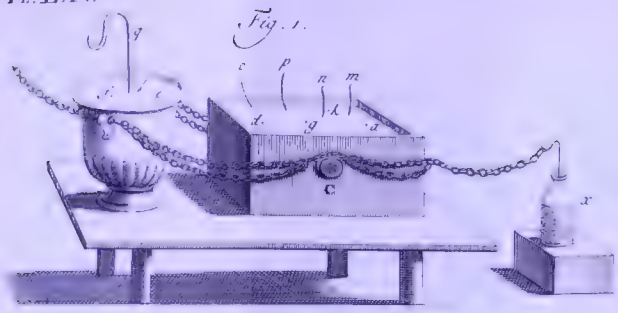


Fig. 5.

Fig. 2.

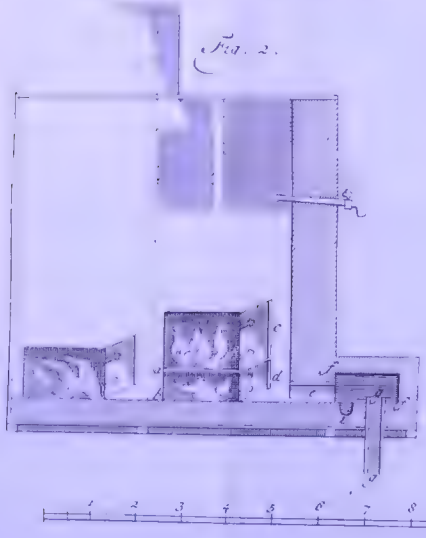


Fig. 4.

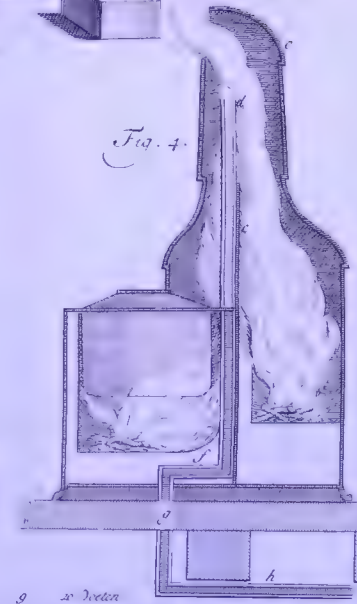
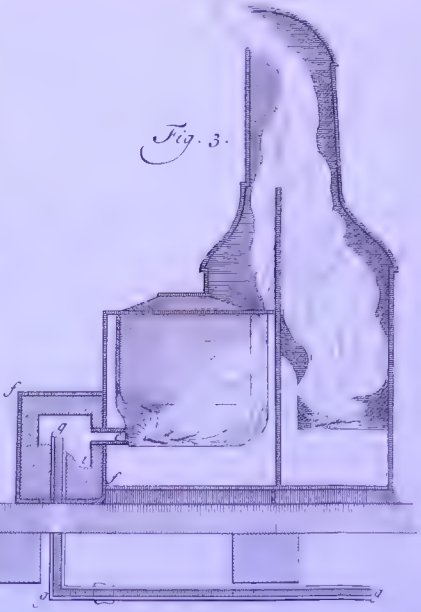


Fig. 3.



nog niet uitgemaakt, naar welken Grondregel zig de ſterkte der Elektriciteit, voor ieder Hoek, aan dit Werktuig verandere.

In deeze Proefneemingen heb ik my zo wel van myn eigen als van NOLLETS Elektrometer bediend, uitgenomen, dat ik zelden eene Kaars gebruikt heb, om de Schaduw waar te neemen, en dewyl de Elektrizeer-Maat van NOLLET beſchreeven is, zal ik volgens dezelve aanwyzen, wat van my ſterke, wat zwakke, wat middelmaatige Elektriciteit geheten worde.

Als de Draaden weinig of in 't geheel niet van elkander af ſtaan, zo noem ik de Elektriciteit *zwak*; als zy ongevaar een hoek van negentig Graaden of een Winkelhaak met elkander maaken, dan heet ik dezelve *middelmaatig:* doch, indien zy zo ver van elkander worden gedreeven, dat zy met elkander een regte lyn maaken of nog hooger, maakende een hoek van meer dan 180 Graaden, zo wordt de Elektriciteit gezegd *ſterk* te zyn.

Dagelyks, te twaalf Uuren op den Middag, heeft men de ge-elektrizeerde en onge-elektrizeerde Planten met een daar toe geſchikten en in tiendeelige Duimen verdeelden Maatſtaf gemeten. Ieder Plant heeft, in het volgende Tafeltje, haar eigen Kolom, en men vindt 'er haaren Groey in agt dagen, in Liniën, waar van 'er tien op een Duim gaan, aangetekend. De Planten, met Kapitaale Letteren aangeweezen, zyn

de ge elektrizeerde, met kleine Letteren de onge-elektrizeerde.

Ik heb, na elke Elektrizeering, de Elektriciteit niet uit den Cylinder of zo genaamden Leider, (*Conductor*) en den Glazen Bol, weggenomen, maar alles ge-elektrizeerd aan elkander laaten blyven, dat dikwils van 10 tot 15 Minuuten heeft kunnen duuren. Door middel van de Fleſch *x* aan de Ketting vaſt te maaken, gelyk in *Fig.* 1. (PLAAT LXV.) vertoond wordt, was de Elektriciteit nog van veel langer duuring.

Den 4 July, om negen Uuren 's voormiddags, ſtak ik van 16 Kraakmangelen, tien in twee Houten Bakken, in ieder de helft, en zes in twee onverglaasde Steenen Potten, ook in ieder de helft, allen even diep. Van deeze Elektrizeerde ik eene Houten Bak en een Pot; de anderen ſtonden onge-elektrizeerd daar by. Beide de Bakken waren ten naauwkeurigſte van eenerley grootte gemaakt, gelyk ook de Potten. Men hadt ze altemaal met goede Tuin-Aarde gevuld, die met een weinig Zand gemengd was, zynde vooraf te deeg bewrogt geweeſt. Op geen der Vaten ſcheen de Zon langer dan vier Uuren, en dit door de Opening van een Venſter, welke naar het Zuidweſten gerigt was: zo dat de Planten van de Zon niet veel voordeel hadden.

Tot het Elektrizeeren gebruikte men een kleinen Glazen Bol, van zeven Duimen in middellyn, benevens een grooten Leider of Buis, van ver-

vertind Blik, zes Voeten lang en twaalf tiende deelen Duims wyd (*). De plaatzing der Amandelen wordt door de Letteren *a*, *k*, *g*, *d*, *e*, *f*, *l*, aangeweezen. C is de Kop van een Yzeren Bout, vier Liniën dik, die zig tot aan de andere zyde van de Bak uitſtrekte, en aan deeze Bout ſtieten de vier Staaldraaden *m*, *n*, *o*, *p*; terwyl het Draad *q* tot aan den bodem van de Pot voortliep. Het overige van den Toeſtel is uit de Afbeelding blykbaar.

Den 5 July begon men te Elektrizeeren. 's Anderen daags werden alle de Vaten met Water uit de Malerſee begooten; in dier voegen, dat beide de Bakken, en ook beide de Potten, ieder even veel kreegen. Deeze gelykheid werdt, by het begieten, altoos in agt genomen.

Uit hoofde van een Proef, die ik voorheen met planten van Amandelen in 't werk geſteld had, werd ik bedugt, dat deeze Amandelen in 't geheel niet groeijen zouden; dewyl zy altemaal ligter waren dan het Water. Om die reden ſtak ik 'er agt Gerſte koorentjes en zeſtien Hennipzaadjes by, waar van de helft van ieder ſoort tevens door my ge-elektrizeerd werden.

Den 8 July kwam het Graan en de Hennipzaadjes, in de ge-elektrizeerde Vaten, te voorſchyn,

(*) [In het Hoogduitſch ſtaat twaalf Duimen, en dus zou deeze Buis wyder in middellyn dan de dikte van den Bol ſchynen geweeſt te zyn: doch ik oordeel deeze evenredigheid gevoeglyker.]

ſchyn, maar in de onge-elektrizeerde nog niet: den 9 vertoonden zy zig ook in de laatſten, doch waren, van beiderley ſoort, veel teerder dan in de ge-elektrizeerde Vaten.

De eerſte agt Dagen waren de Vaten agt-en-dertig maal ge-elektrizeerd. Het Weêr is middelerwyl zeer vogtig geweeſt, zo dat naauwlyks een Dag voorby ging zonder Regen. Ook was de Elektriciteit doorgaans niet zeer ſterk.

Den 15 werden vier blaauwe Mayz-korrelen, twee in de ge-elektrizeerde, twee in de andere Bak, geſtoken. Tot dus verre waren de ge-elektrizeerde Gerſtplantjes en Hennipſcheutjes langer en ſterker, dan de onge-elektrizeerde, maar thans begonnen de laatſten daar naby te komen. Den 17 waren zy beiden, in de onge-elektrizeerde Vaten, zo ſterk en lang, als in de anderen. In de ge-elektrizeerde Pot kwam nog niets te voorſchyn.

De 18 was de Elektriciteit zwak, miſſchien om dat de Lugt vogtig ware, gelyk het ook vervolgens begon te regenen. Den 13 en 14 was het Weder eveneens geweeſt, en niettemin de Elektriciteit middelmaatig. Zou ook het aanſtaande Regenweêr nog op eenige andere manier, dan enkel door de voorafgaande Vogtigheid der Lugt, op de Elektriciteit invloed hebben? In Auguſtus toonden zig meer dergelyke Omſtandigheden, die aanleiding gaven om zulks te denken.

Deeze agt Dagen zyn de Vaten vyf-en-veertig

tig maal ge-elektrizeerd: de Elektriciteit is meestendeels middelmaatig en het Weêr taamelyk Regenagtig geweeſt. De derde Week heeft menze twee-en-dertig maal ge-elektrizeerd: twee Dagen was de Elektriciteit ſterk, doch anders middelmaatig. Eenige Dagen was de Lugt helder, doch twee Dagen Regenagtig. Men gaf den 19 en 24ſte Water aan de Bakken en Potten.

Op den 29 July zag men, in de ge-elektrizeerde Pot, op twee plaatſen, een Heuveltje: uit het eene kwam een Amandelplant voort, in het andere vertoonde zig de Plant tegen den Avond. Deeze beide Plantjes zullen wy L, F noemen. Ook vertoonden zig, in de ge-elektrizeerde Bak, twee Amandelknoppen, zonder dat 'er eenige verhooging in de Aarde was geweeſt. Wy mogenze A, K heeten.

Het Hennipzaad in de ge-elektrizeerde Pot, kwam in 't geheel niet op. Dat in de ge-elektrizeerde Bak, was nu den geheelen tyd verſlenſt: Op dat deeze Gewaſſen de Amandelen niet mogten hinderen, werden zy altemaal uitgehaald en men begoot de Aarde.

Den 30 mat ik de Plant L; deeze was twee Liniën lang. Des anderendaags kwam de Mayz te voorſchyn in de onge-elektrizeerde Bak.

Van den 25 July tot den 1 Auguſtus zyn de Vaten veertigmaal ge-elektrizeerd: drie Dagen was de Elektriciteit ſterk, in de anderen zwak

geweeft: ook was de Lugt drie Dagen helder, voor 't overige Regenagtig.

Van den 1 tot den 8 heeft men de Vaten negentien maal ge-elektrizeerd. In de vier eerfte Dagen kon men geen Elektriciteit voortbrengen, in de drie laatften was dezelve middelmaatig. Byna die geheele Week hadt men een betrokken Lugt, dikwils met Regen.

Den 6 Auguftus kwam eerft een onge-elektrizeerde Amandel op, en dus elf Dagen laater dan de ge-elektrizeerde. Wy mogen die *l* noemen, dewyl zy even de zelfde legging hadt in de onge-elektrizeerde Bak, als L in de ge-elektrizeerde. Den 10 werden alle de Vaten begooten, en men zag ook de Amandelplant *g* uitfpruiten. Vervolgens zyn alle Planten op een zelfden tyd en op de zelfde manier gemeten, als tot dus verre L.

Den 12 fcheen de onge-elektrizeerde Spaanfche Tarw Scheut, die den 31 July uitgefprooten was, te willen verflenzen. De ge-elektrizeerde Korrelen van de Spaanfche Tarw, waren nog niet opgekomen.

De bekende Grondregel der Elektriciteit, dat dezelve zig het fterkfte vertoont in zodanige Lighaamen, die uit zig zelve niet Elektriek zyn, hadt den Heer NOLLET aanleiding gegeven, om tot zyne Proefneemingen Tinnen Kiften te gebruiken, om de Zaaden daar in te fteeken. Ik heb my wel van Houten Bakken en Steenen Pot-

ten

ten bediend, doch, om de zelfde reden, de gemelde voorzorgen van Yzeren Bouten en Staalen Draaden in 't werk geſteld. Terwyl my, nu, de Wasdom der Planten, ten opzigt van haare langte, zeer ongelyk voorkwam, zo mat ik ieder Dag den afſtand van ieder Plant van het naaſte Yzerdraad, en bevondt, dat de Plant L 2 Liniën voorby het Draad *q* opgekomen ware, doch *f* ſtondt 15 Liniën van dit Draad af: de eerſte was op dien Dag 47, de laatſte 31 Liniën lang. De Plant A ſtondt $8\frac{1}{2}$ Liniën van het Staaldraad *m*: doch *k* was 16 Liniën van het Staaldraad *p*, en nagenoeg even ver van het Staaldraad *m*. De eerſte deezer Planten was dien zelfden Dag 50 Liniën lang en de laatſte 32: zo dat het ſcheen of de Groey in de omgekeerde reden van den afſtand ware. Deeze Order in de Wasdom der Planten werdt vervolgens nog naauwkeuriger agtervolgd, uitgenomen wat de Plant K betreft, die den 17 Auguſtus onvoorziens van eene Vonk beſchadigd werdt, welke digt aan het bovenſte van de Plant uit een Yzer ſprong, dat over het Vat zou geheven worden. Vermoedelyk heeft dit veroorzaakt, dat de Plant naderhand niet voort wilde, buigende zig op verſcheide plaatſen om. Uit vreeze om de Wortelen te beſchadigen, waagde ik het niet, de Staaldraaden by de kleine Planten neder te ſteeken. Ondertuſſchen verdient dit Stuk nader Proevén.

Den 14 Auguſtus kwam de Amandel G uit den

Grond voort. Men ziet dus, dat de Elektriciteit niet alle Amandelen even ſterk tot uitſchieten heeft kunnen aanzetten: doch het is waarſchynlyk, dat de Amandelen minder tyd noodig hebben, om uit te ſpruiten, met behulp der Elektriciteit, dan zonder dezelve, en in zo verre wordt 'er de Groey der Planten door bevorderd.

Zedert den 13 's middags, tot den 14 's middags, is de Plant L twaalf Liniën gegroeid. Den 15 was G een Linie lang. Deeze Week zyn de Vaten vyf en vyftig maalen ge-elektrizeerd: doch de Elektriciteit is doorgaans zwak en het Weer Regenagtig geweeſt. Den 16 was de Plant L, in een Etmaal, meer dan zeven Liniën gegroeid. Ondanks het ſterk Elektrizeeren kon men dezelve niet meer tot een zo ſterken Wasdom brengen.

Den 22 Auguſtus. De Koude, die in de Lugt was geweeſt en zig nog daar in bevondt, ſcheen den Wasdom der Planten te hinderen. Niettegenſtaande het ongunſtige Weêr is evenwel de Elektriciteit ſterk genoeg geweeſt; vermoedelyk wegens de Koude; doch by dien toeſtand is dezelve evenwel niet lang in de Elektrizeer-Bol gebleeven. Deezen Dag duurde zy naauwlyks een Minuut na het Elektrizeeren, en men beſpeurde duidelyk aan den Elektrometer, hoe ſchielyk zy afnam: gelyk ook, dat zy aanſtonds op het Elektrizeeren ſneller ſcheen af te neemen, dan eenigen tyd daarna.

Doorgaans heeft men bevonden, dat een ſterke

ke Elektriciteit, met helder Weêr, niet zo lang in de Bol gebleeven is, wanneer de Lugt tevens koud, als wanneer de Lugt warm ware.

Deeze agt Dagen zyn de Vaten vier-en-zeventig maalen ge-elektriſeerd: zynde de Elektriciteit, wederom, doorgaans zwak geweeſt en het Weêr Regenagtig.

Den 29 Auguſtus. Hoe verder het in 't Jaar kwam, zo veel te meer nam de Koude toe en de Wasdom der Planten af.

Het kwam den Heer NOLLET in zyne Proefneemingen voor, als of de ge-elektrizeerde Planten zwakker dan de onge-elektrizeerde waren: doch het is zeer zeker, dat van deeze Amandelplanten de ge-elektrizeerde oogſchynlyk ſterker en ſchooner zyn geweeſt.

In deeze Week zyn de Vaten maar agt-en-twintig maal ge-elektrizeerd. De Elektriciteit was doorgaans ſterk en de Lugt helder.

Den 3 September begoot men de Vaten. Den 5 waren zy, in agt Dagen, een-en-twintig maal ge-elektrizeerd; doch de Elektriciteit is zwak geweeſt, met betrokken en Miſtige Lugt.

Den 8 dier Maand werdt de voorgemelde Fleſch aan den Bol gevoegd: den 9 toonde de Elektrometer een ſterke Elektriciteit, hoewel het Regenweêr den geheelen Dag aanhield. Ik nam derhalve de Fleſch weg en bevond dat de Bol een middelmaatige Elektriciteit gaf. De herhaaling van dit onderzoek toonde, dat de Elek-

trometer geen aanwyzing doet van de Elektriciteit, zo als dezelve van den Bol komt, maar gelykerwys zy in de Fleſch is, wanneer de Fleſch in dier voegen geplaatſt wordt, als de Figuur aanwyſt. Ik voegde nog vyf Fleſſchen aan den Bol, op even de zelfde manier als de Fleſch *x*, zonder dat ik daar mede de Elektriciteit in de Bol van langer duuring of ſterker maaken kon, dan met één Fleſch.

Den 12 September waren de Vaten, in die Week, veertig maalen ge-elektrizeerd. De Elektriciteit was middelmaatig geweeſt; het Weêr zeer deizig met Regen.

Den 17 was de Elektriciteit naauwlyks uit den Bol, of men vervulde haare plaats, op ſtaande voet, met nieuwe. Uit voorheen en naderhand in 't werk geſtelde Proeven kon men beſluiten, dat de Bol, wanneer de Elektriciteit, zonder behulp van de Fleſch, niet lang in de Bol bleef, een zwakke Elektriciteit veroorzaakte, hoewel de Elektrometer een ſterke aanwees.

Den 19 September. De Vaten waren die Week zeven-en-twintig maalen ge-elektrizeerd, zynde de Elektriciteit middelmaatig en eenige reizen ſterk geweeſt. Het Weêr was ſchoon en koud, met Vorſt by de nagt. De volgende Week hadt men de Vaten vier-en-twintig maalen ge-elektrizeerd, zynde de Elektriciteit doorgaans ook middelmaatig geweeſt, hoewel met een deizige betrokken Lugt en Koude. Van 26 Sep-

tem-

tember tot 3 Oktober zyn de Vaten maar zeſtien maalen ge-elektrizeerd. De Elektriciteit was taamelyk ſterk met ſchoon Weêr. Den 10 dito hadt men de Vaten in die Week niet meer dan agt maalen kunnen Elektrizeeren; zynde de Elektriciteit middelmaatig geweeſt en het Weêr taamelyk helder.

Den 12 Oktober ſcheenen de Planten L en F haare Bladen te laaten zakken, hoewel de Kleur zig nog even friſch vertoonde. Vermoedelyk zal de Koude daar van de oorzaak zyn geweeſt. Zy werden thans allen te gelyk begooten. Den 14 van die Maand kwam de Amandelplant *d* te voorſchyn. Van den 10 tot den 17 waren de Vaten negen-en twintig maal ge-elektrizeerd. De Elektriciteit is doorgaans zwak geweeſt, hoewel het Weêr koud was en taamelyk ſchoon ſcheen te zyn. De volgende Week werden de Vaten maar vyfmaal ge-elektrizeerd, en dat met zwakker Elektriciteit, zynde de Lugt doorgaans zo Regenagtig geweeſt, dat men, hoe veel moeite ook daar toe aangewend werde, niet meer reizen, dan gezegd is, heeft kunnen Elektrizeeren.

Tot den 14 November is men 'er mede voortgevaren; hoewel, wegens het ongunſtige Weêr, met zo weinig uitwerking, dat men beſloot 'er uit te ſcheiden. Den 4 van die Maand was weder een nieuwe ge-elektrizeerde Amandelplant

D, opgeſchooten: welke niet eer, dan den 8 November, eene Linie lang wierdt.

Deeze Gewaſſen hadden verdiend den Winter over bewaard te worden; doch, dewyl my gelegenheid daar toe ontbrak, zette ik ze in een koud Vertrek, alwaar de onge-elektrizeerde tegen Kerstyd bevroozen, doch aan de ge-elektrizeerde vertoonde zig geene verſlenſing voor den 6 January 1755. Diestyds begonnen zy de Bladen te laaten hangen, maar bleeven nog groen, tot den 28 January, wanneer zy begonnen geel te worden, vallende eindelyk in 't Voorjaar af.

Hier uit volgt dan: 1. Dat de ge-elektrizeerde Planten wel eer opkomen, en doorgaans ſneller voortſchieten; doch, of deeze bevordering door de Elektriciteit veroorzaakt zy, moet uit nader Proefneemingen blyken. 2. Dat 'er meer van de ge-elektrizeerde dan van de onge-elektrizeerde Amandelen opgekomen zyn. 3. Dat geene der ge-elektrizeerde Amandelen een zo ſterken Wasdom in vier-en-twintig Uuren gehad heeft, als L; naamelyk van 8 Liniën hoogte. 4. Dat geene der onge-elektrizeerde Planten die Hoogte heeft bereikt, welke twee der ge-elektrizeerde gehad hebben. 5. Dat de Wasdom der ge-elektrizeerde Planten afgenomen zy, naar dat de Koude is toegenomen en de Elektriciteit verminderd. 6. Dat de ge-elektrizeerde Planten even zo ſterk en aanzienlyk zyn geworden als de onge-elektrizeer-

zeerde; inzonderheid dewyl de Plant L, die van allen het ſterkſte groeide, zelfs van haar Wortel een Scheut uitgaf, die wel voortkwam, zynde den 2 September 40 Liniën lang en zo dik als een der onge-elektrizeerde, welke haar in lengte geleek. 7. De gemiddelde Wasdom van alle de ge-elektrizeerde Planten is $82\frac{1}{2}$, en van de onge-elektrizeerden maar $53\frac{2}{3}$ Liniën geweeſt, in de zelfde tyd; geduurende den welken de eerſten *vierhonderd een en negentig* maalen ge-elektrizeerd zyn.

Voorts heb ik dikwils, behalve deeze Proeven, verſcheiderley ſoort van Bloemen ge-elektrizeerd, zonder dat ik de Ondervinding van den Heer PIVATI heb kunnen bewaarheiden; dat de Elektriciteit in de Planten een ongewoone Uitdamping der Zouten veroorzaake. Een Bloem, naamelyk, heeft my, op gelyke afſtanden, by de ſterkſte Elektrizeering niet ſterker gerooken, dan zonder de Elektriciteit; en dit moeſt evenwel zo zyn, indien de Elektriciteit die werking had, welke 'er van hem aan toegeſchreeven wordt. Volgens zyn denkbeeld zou de roodblaauwe glans, welke 'er uit de Bladen van een Plant gaat, terwyl men die Elektrizeert, wanneer de Bol of Pekkoek aangeraakt wordt; eene werking zyn van de Elektriciteit op het Zout, de Olie of Zwavel, welke zig in ieder Plant bevindt, enz. Ik zie hier in niets meer, dan de gewoone Stelregel der Elektriciteit; dat zig een Licht met een

roodblaauwen glans aan ſcherpe hoeken vertoont; dikwils ook, zonder dat men aan de ge-elektrizeerde Kaſſen raakt.

Volgens de onderſcheiding van de Elektriciteit in innerlyke en uiterlyke, welke van de Natuurkundigen aangenomen wordt, of eigentlyk, naar de bekwaamere Verdeeling van den Heer Kanſelery-Raad KLINGENSTIERNA, in overſchietende en gebrekige (*exceſſiva & defectiva*), bevinden wy dat de Elektriciteit, welke deeze Planten bekomen hebben, overſchietende [*plus*] zy geweeſt. Ingevalle deeze Elektriciteit den Wasdom veroorzaakt heeft, waar mede de ge-elektrizeerde Planten de onge-elektrizeerde overtroffen hebben, zo is 't vermoedelyk, dat even groote gebrekige [*minus*-] Elektriciteit (*), (al het overige gelyk ſtaande) derzelver Wasdom zou vertraagen. Omtrent dit Stuk, dat van niemand myns weetens tot nog toe onderzogt is, zou men met reden Proefneemingen kunnen in 't werk ſtellen; doch tot den beſten en zekerſten Toeſtel daar toe zou men eerſt nog andere Proeven moeten neemen, waar van ik thans geen gelegenheid heb te ſpreeken.

TA-

(*) [Wy voegen 'er, tot eenige opheldering, de Woorden *plus* en *minus* by; omtrent welker betekenis en de gedagte Onderſcheiding der Elektriciteit, men de voorige DEELEN van deeze *Uitgezogte Verhandelingen* kan nazien.]

TAFEL,

welke de langte der Planten in Liniën of tiende deelen Duims voor ieder agtſten Dag aanwyſt.

	L	F	A	K	G	D	*l*	*g*	*d*
Aug. 1	6								
8	29								
15	62	44	61	42½	1		6	7	
22	87	67	80	54	22		16	21	
29	104	82	90	60	50		22	41	
Sept. 5	118	86	98	62	71		25	70	
12	126	88	103	65	79		25	83	
19	128	88	107	67	80		25½	90	
26	128	88	111	67	83		27	100	
Oktob. 3	128	88	113	67	84		29	101	
10	128	88	115	67	89		30	105	
17	129	88	115	67	89		30	105	0
24	129	88	115	67	90		30	108	4
31	129	88	115	67	90		30	110	7
Nov. 7	129	88	116	67	91	0	30	111	10
14	129	88	116	67	91	4	30	111	20

VERTOOG

OVER DE

NIEUWSTE UITVINDINGEN,

OM DE

SCHEPEN

VAN VUILE LUGT TE ZUIVEREN,

DOOR DEN HEER

WARGENTIN.

(Der Kön. Schwed. Akad. der Wissenschaften Abhandl. auf das Jahr 1757. XIX. Band. pag. 77.)

ZO wel in Mechaniſche Uitvindingen als in anderen, wordt het met Regt voor een voordeel aangezien, wanneer men het Oogmerk met de minſte omſlag en koſten, de minſte kragt en in de kortſte tyd, zo veel mooglyk is bereiken kan. Hoe eenvoudiger en minder ſamengeſteld de Toeſtel zy, zo veel te grooter Eere geeft het aan den Uitvinder: doch zelden raakt men, in dergelyke Zaaken, aanſtonds op den kortſten Weg. Eenigen ſtellen zig de moeielykheden grooter voor, dan de-

dezelven zyn, en vervallen daar door in wydloopigheden: anderen worden door hunne Onkunde in de Weetenſchappen op onnoodige Omwegen verleid, dewyl het hun dus aan Overleg ontbreekt, om de Onderzoekingen te verkorten: van veelen wordt ook een valſche Eer gezogt in Konſtige en groote Toeſtellen, even als of die tot een bewys van hunne voortreffelyke Bekwaamheid ſtrekten.

Begeerde men eene verwiſſeling van Lugt tusſchen en onder de Dekken van het Schip, zo was niets natuurlyker geweeſt, dan op ſtaande voet te denken om zulk een Schikking, als dagelyks in de Woonvertrekken en Keukens gebruikt wordt. De Schoorſteenen en Kachelpypen zyn niets anders dan een ſoort van Trekbuizen, dienende om de Rook weg te voeren, welke anders op de plaats zou blyven, daar men Vuur maakt tot verwarming of tot andere oogmerken. Door de Ondervinding is 't iedereen bekend, dat de oude Lugt tevens uit de Plaats getrokken, en 'er nieuwe Lugt van zig zelve, door Deuren, Venſters en andere Openingen, ingebragt worde: doch weinigen denken hier omtrent aan de Oorzaaken, of aan de Konſt, door welke de Natuur zulks bewerkſtellige. Dewyl het Onderwerp my daar toe aanleiding geeft, en het allen, wier Vertrekken niet lugtig of van Rook genoegzaam bevryd zyn, nuttig is, begrip daar van te hebben,

zo wil ik kortelyk berigten, hoe het daar mede toegaa.

Het Vuur verwarmt de naaſtbuurige Lugt, breidt dezelve uit en maaktze ligter, dan die, welke verder af is van het Vuur. De ligtere Lugt, zig ylings boven de zwaarere plaatzende, zoekt een Uitgang daar zy een Opening kan vinden, en voert by 't opſtygen den Rook met zig; even als een Stroom voortſleept, het gene op het Water zwemt. Zo dra, nu, de verwarmde Lugt voortgaat, komt in haare plaats, om het Evenwigt te herſtellen, de kouder Lugt van de zyden naar het Vuur toe, wordende dan allengs op de zelfde manier verwarmd, en eindelyk opſtygende. Dit uitvliegen van de warmere Lugt, door den Schoorſteen, en het inneemen van haare plaats door een koudere Lugt, houdt aan, zo lang het Vuur brandt. Dit wordt genoegzaam beſpeurt in 't geval van Brand, wanneer de Lugt altoos van de zyden naar het Vuur dringt, en, hoe ſtil het ook zy, Wind veroorzaakt.

Indien de verwarmde Lugt geen Uitgang of de koude Lugt geenen Toegang vindt, zo gaat het Vuur uit, en de Rook ſlaat neer. Dit laatſte openbaart zig, byna overal, in geſlootene en voor den Togt zeer bewaarde Vertrekken: als ook wanneer het Vuur op verſcheide plaatſen nevens elkander, daar Deuren tuſſchen zyn, aangeſtoken wordt: want dan neemt het eene Vertrek,

trek, dat de ſterkſte Zuiging heeft, het andere de Lugt weg: zo dat de Rook dan ook derwaards moet trekken.

Het eerſtgemelde komt dikwils uit verſchillende Oorzaaken: gelyk, wanneer de Schoorſteen of de Pyp zeer lang en wyd is; zo dat de warme opſtygende Lugt zig ſchielyk met de Koude vermenge en dus verkoeld worde, eer zy uitkomt: weshalve gemeenlyk Haardſteden en Kachels, die nog geheel koud zyn, in 't eerſt rooken, tot dat haare Pypen zyn verwarmd geworden. Wanneer veele Pypen in een Schoorſteen te ſamen loopen, en aan verſcheidene te gelyk Vuur gemaakt wordt, zo ſtuit de Lugt en ſlaat in die Pyp neer, daar zy den minſten tegenſtand ontmoet. Zo is 't ook, wanneer de Buiten-Lugt, warmer zynde dan de opſtygende Binnen-Lugt, door den Wind terug gedreeven wordt: 't welk by Zomer plaats heeft in koude onderaardſche Vertrekken. Even 't zelfde gebeurt, als de Barometer laag ſtaat, ten blyke dat de uitwendige Lugt ligt zy; als wanneer het gemeenlyk Regenagtig is, en men insgelyks ziet, dat de Rook uit de Schoorſteenen niet hoog in de Lugt ſtyge. Hoe in dergelyke omſtandigheden de trekking te bevorderen zy, moet naar de verſcheidenheid derzelven beoordeeld worden; doch dit is buiten twyfel, dat, door behulp van 't Vuur, de gemakkelykſte en beſte verwiſſeling der Lugt is te bekomen.

Om doeze reden hadt men, gelyk ik te voo-ren heb gemeld, geen Ongemak van vervuilde Lugt onder de Dekken van het Schip, zo lang de Kombuis onder in de Schepen ſtondt. Na dat men dezelve op het bovenſte Verdek geplaatſt hadt, dagt men niet daar aan, dat door middel van het Vuur evenwel de verandering van de Lugt onder in het Schip kon bereikt worden; indien men ſlegts Pypen gebruikte, daar toe bekwaam. Door de minſte overweeging hadt men ligtelyk kunnen bevroeden, dat Vuur of Warmte, aan het bovenſte end van een Pyp gevoegd, veel zekerer een trekking maakt, dan wanneer dezelve zig aan de onderſte, gelyk op Haardſteden en in Kachels, geplaatſt bevindt: want in dit laatſte Geval kan de werking van het Vuur, door de gemelde en nog meer omſtandigheden, verhinderd worden, daar in het eerſte de trekking nooit zal ontbreeken.

De overleeden Kapitein TRIEWALD heeft zelfs, in 't jaar 1721, met groot voordeel hier van gebruik gemaakt, om de ongezonde Lugt uit een Engelſche Steenkolen-Groeve te haalen. Een Put in die Groeve was bezet met een zo vergiftigen Damp, dat Menſchen en Dieren daar in verſtikten, wanneer zy ſlegts vyf Roeden diep kwamen. Hy liet een Pyp van Hout maaken, waar van het eene end diep neerwaards in de Put ging, en het bovenſte end werdt, in de open Lugt, in het Aſchgat van een Windfornuis

huis ingemetzeld, dat men, op eenigen afftand van de Groeve, van Steen hadt gemaakt. In het Fornuis werdt, over het Aſchgat heen, een digte Yzeren Rooſter gelegd, waarop zig de Steenkolen en het Vuur bevonden. Dit geſchied en de Lugt alle toegang tot het Vuur, behalve door de Pyp, benomen zynde, ontſtondt een zo ſterke trekking door de Pyp, dat de Put, die een diepte van veertig Roeden hadt, binnen een half Uur t'eenemaal bevryd was van ſchadelyke Dampen, en de Menſchen, zonder ongemak of nadeel, daar in, tot op het diepſte konden komen.

TRIEWALD maakte gewag van deeze zyne zeer gelukkige Uitvinding, in de Verhand. van de Koningl. Akad. der Weetenſchappen van Stokholm, op het jaar 1740, en gaf 'er de beſchryving van in het tweede Vierendeel Jaars Stuk van 1741; het zelfde Jaar, wanneer hy, met zyne gebrekkelyke Pompen en Blaasbalken, de ongezonde Lugt uit de Schepen ſcheen te trekken. Waarom bleef hy dan niet by zyn eerſte eenvoudige Uitvinding, laatende Pypen van de Kombuis nederwaards onder in het Schip en in het Ruim brengen? Miſſchien is hy bevreesd geweeſt voor het Vuur. Even of men geen Vuur in de Kombuis moeſt hebben, en of alle gevaar door voorzigtigheid voor te komen ware. Men is ſomwylen zyn Oogmerk zo naby, dat men het als met de Hand kan grypen, en ziet het evenwel nog niet!

Een Engelſchman, genaamd SUTTON, hadt of van voorgemelden TRIEWALDS Uitvinding, lang voor dat die in Engeland werkſtellig gemaakt was, hooren ſpreecken, of hy was ook zelf tot die Bedenking gekomen en hadt een gelukkig gebruik daar van op de Schepen gemaakt: doch het koſtte hem ongelooflyke moeite, om toeſtemming te verkrygen. Hy gaf het Ontwerp van zyne Uitvinding tot zuivering van de Lugt, in 't jaar 1739 over; en de Engelſche Admiraaliteit, welke hem daar voor hadt behooren te danken, veragtte dezelve, ſpottende daar mede, dat iemand, die nooit ter Zee gevaren hadt, oude en bedreevene Zeeluiden onderwyzen wilde. SUTTON kreeg, ondanks alle Voorſtellingen ten zynen behoeve gedaan, niet eer, dan op 't end des jaars 1741, verlof, om op een Oorlogſchip de Proef hier van te neemen. Hoewel nu daar uit, de voordeeligheid van deeze Uitvinding genoegzaam bleek, zo beliefde men ze niet voor goed te erkennen. Als, in het volgende Jaar, meer overtuigende Proeven in 't werk geſteld werden, gaven de genen, die 'er toe benoemd waren, hun Getuigenis deswegens in zo dubbelzinnige bewoordingen, dat de Uitvinding, by die gelegenheid, verworpen, en de Uitvinder, als tot belooning van zyne Goedwilligheid, met eenig Geld werdt afgeweezen.

In Engeland gaat het dikwils op gelyke manier toe, als elders. Met een nieuwe Uitvin-

ding

ding wordt niet te werk gegaan, gelykerwys de Zaak zelve vereiſcht, maar naar dat de Uitvinder in Aanzien en bemind is of magtige bevorderaars heeft. Veelen willen liever alles lyden, dan dat zy Hulp en Raad zouden aanneemen van de genen, die zy oordeelen ver beneden hun te zyn. Ook maakt de gewoonte niet zelden de grootſte Onbekwaamheden niet alleen verdraaglyk, maar zelfs zo aangenaam, dat men ze niet ontbeeren wil; inzonderheid wanneer Eigen Belang of Verwaandheid daar nevens de hand in 't Spel hebben. Zo ging het hier. Indien de Koninglyke Lyf-Arts, Dr. MEAD, en eenige andere welgezinde Mannen, zig de zaak van SUTTON niet aangetrokken hadden, zou veel ligt de Nyd gezegepraald en eene Uitvinding in haare Geboorte geſmoord hebben, welke de Engelſchen hedendaags erkennen als een der nuttigſten en roemrugtigſten voor hunne Natie, die ſedert langen tyd gemaakt zyn. Maar de begunſtiging van eenige aanzienlyke Mannen gaf de zaak aanſtonds een andere Gedaante; de Uitvinding werdt goedgekeurd, en een Koninglyk Bevel afgevaardigd, dat alle Oorlogſchepen daar mede zouden worden voorzien.

SUTTONS Toeſtel, tot verandering van de Lugt, is als volgt. De Haardſtee van de Kombuis heeft op de Engelſche Oorlogſchepen (gelyk PL. LXV. *Fig.* 2.) twee Vloeren; waar van de bovenſte *a* een Yzeren Rooſter is, op welke men Steenko-

len of Hout legt, de onderſte *b* een vaſte Muur, daar de Aſch op nedervalt. Wanneer het Vuur aangeſtooken is, wordt de bovenſte Opening met een Deurtje *c* geheel digt toegeſlooten, doch het onderſte *d* laat men open ſtaan, op dat het Vuur de noodige Lugt door den Rooſter kryge, om te kunnen branden. Tuſſchen deeze beide Vloeren liet SUTTON drie of meer Koperen Pypen *e* zetten, zo lang zynde als de dikte van den Muur, en zo wyd als de hoogte van den Rooſter boven den Aſchvloer het gedoogde. Deeze Pypen loopen uit in een digt Kamertje *ff*, dat by de Haardſtee ingemuurd is, en van het welke andere Pypen, *gg*, nederwaards door het Dek gaan, en op de bekwaamſte manier, in het Ruim, naar de Pompenplaats, of waar men ze ook onder in 't Schip hebben wil, geleid worden. Zo dra nu het Vuur, onder den Ketel, aangeſtoken en wel in brand geraakt is, ſluit men ook de onderſte Opening of het Aſchgat *d*, zo dat alsdan geen andere Lugt by het Vuur kan komen, dan de gene die uit het Schip door de Pypen *gg* getrokken wordt, en deeze ſtygt zo veel te overvloediger op, hoe ſterker het Vuur brandt en hoe digter de Openingen *c*, *d* geſlooten zyn, dat door dezelven geene Lugt kan indringen.

Uit het voorgemelde blykt, dat dus noodwendig een zuiging van de Lugt ontſtaan moet. Zo dra de oude ingeſlooten Lugt, onder in het Ruim, door Pypen uitgehaald wordt, dringt in derzelver

ver plaats een verſche Lugt van zelf en agtervolgelyk, door alle de openingen van het Schip, door middel van de drukking en Veerkragt der uitwendige Lugt. Dus wordt een Togtmaaking in het Schip onderhouden, zonder dat het iemand laſt of ongemak en nadeel veroorzaakt, zo lang als het Vuur op de Haardſtee brandt, 't welk doch evenwel tot Kooken het grootſte deel van den Dag noodig is: ja de Pypen trekken nog eenige Uuren, na dat het Vuur is uitgegaan; zo lang naamelyk als het Muurwerk heet blyft.

De voornaamſte tegenwerping, welke men in 't eerſt daar tegen maakte, en die van veelen nog gemaakt wordt, beſtaat in 't gevaar van Brand. Men meende dat niet alleen Vonken, maar zelfs gloeijende Kolen, by het zwenken van het Schip in de Pypen konden komen en Ongelukken veroorzaaken: doch by naauwkeurige overweeging verdwynt die Vreeze t'eenemaal. De trekking door de Pypen belet de Vonken 'er in te vliegen, ja zy worden, als door een Blaasbalk, weg geblazen. Gloeijende Kolen, die door een der Pypen *e* zouden kunnen invallen, blyven in het Kamertje *ff* en op deszelfs verdiepten Bodem *i* leggen. Een betrouwelyk Man, wien men het Toezigt over de Pypen, en de zuivering van het Kamertje van tyd tot tyd, opdraagt, kan het Schip dienaangaande in volkomen zekerheid ſtellen. Ook is deeze Toeſtel reeds twaalf of veertien Jaa-

ren in Engeland gebruikt geweeſt, zonder dat eenig Ongeluk daar uit voortgekomen zy.

Omtrent de leiding van de Pypen *g g* komt het op de gevoeglykheid aan. De Kapitein Luitenant by de Koninglyke Admiraaliteit, de Heer CORVIN, heeft aan de Akademie der Weetenſchappen van Stokholm gemeld, hoe op een Engelſch Oorlogſchip van den derden Rang, dat in 't jaar 1751 diende, een Pyp van de Kombuis liep door alle de Dekken en Hokken tot onder in het diepſte van het Schip; waar uit zig, Takswyze, andere Pypen op zyde, in de Bottelery en Broodkamers uitbreidden. Op ieder Dek, het bovenſte uitgezonderd, ging een Pyp tot geheel naar agteren, ook met Zydpypen tot vyftien en twintig Voet van elkander, welke door de Dekken liepen, en niet langer waren geweeſt, dan de dikte der Planken van het Dek vereiſchte. Naar de Pomp liep een Zydpyp van die des onderſten Deks. Alle Pypen waren wel bezorgd en voor ſtooten beveiligd: die, welke langs het Dek heen liepen, hadden een Dakje van twee Planken tuſſchen de Luiken, doch, daar de Pypen met de Lyfhouten gelyk uit lagen, was maar één Plank tot bedekking gelegd.

De voortreffelykheid van deezen Toeſtel boven alle anderen, die tot verandering van de Lugt gebruikt worden, is onwederſpreekelyk. Dezelve laat zig met weinig Koſten bewerkſtelligen,

en

en vereiſcht byna geene tot zyn Onderhoud. Hy beſlaat weinig plaats en legt geen Menſchen noch Dingen in de weg, doende dagelyks en geduurig een goede werking, byna zonder eenige toezigt of moeite. De genen, die 'er de proef van genomen hebben, weeten de nuttigheid daar van niet genoeg te pryzen: zy hebben met verwondering en genoegen betuigd, dat de Lugt, onder de Dekken van het Schip, op Reizen van veele Maanden lang, zo friſch als in een Kamer is gebleeven, en dat het Scheepsvolk byna niets, van Scheurbuik of andere gewoone Ziekten, geweten heeft. Op een Engelſche Vloot, die in 't voorgaande Jaar kruiſte, bleef het Volk op de Schepen, welke deeze Togtpypen hadden, volkomen gezond; terwyl de andere Schepen, welke daar mede niet voorzien waren, door Ziekte en Sterfte byna reddeloos gemaakt werden.

Na dat de Machine van TRIEWALD, tot zuivering van de Lugt, wegens de ſtraks gemelde redenen aan een zyde gezet was geworden; hadt men hier in Sweeden, geduurende den tyd van Vrede, op geen andere gedagt, voor het laarſt verloopen Jaar, wanneer een Esquader uitgeruſt werdt, 't welk, zonder eenigen Toeſtel van dergelyken aart, alle Ongemakken van een vervuilde Lugt op het ergſte ondervond. Dit gaf de Regeering aanleiding, om, tegen zodanige Ongelukken, in het toekomende, op het nadrukkelykſte te voorzien. Op goedkeuring van de

Akademie der Weetenſchappen gaf zyne Koninglyke Majeſteit bevel, dat de Oorlogſchepen, die de Machine van TRIEWALD reeds gebruikbaar hadden, zig daar van bedienen zouden, doch dat op de overigen de Trekpypen van SUTTON zouden ingevoerd worden.

Het ge-eerde Medelid der Akademie, de Scheepsbouwmeeſter, SHELDON, heeft my vervolgens het Berigt medegedeeld, hoe de Pypen aan de Sweedſche Haardſteden worden aangebragt, die geen dubbelde Vloeren hebben, gelyk de Engelſchen. Dit wordt door de Afteekening (*Fig.* 3.) op het duidelykſte verklaard. Men moet daar omtrent aanmerken, dat de waterpaſſe Pypen *e*, tuſſchen de Haardſtee en het Lugtkamertje, wat hooger leggen, dan de Vloer van de Vuurplaats is, op dat de gloeijende Kolen niet zo ligt in de Pyp zouden kunnen raaken, welker Opening, bovendien, met gevlogten Yzerdraad is geſlooten. Ook is het Lugtkamertje genoegzaam diep en het bovenſte end van de Pyp *g*, dat ook met gevlogten Yzerdraad bekleed is, ſteekt hoog boven deszelfs Bodem uit, zo dat het met den bovenſten rand van de Waterpaſſe Pyp gelyk van hoogte komt. De Pypen, digſt aan de Haardſtee, zyn van Koper, doch, dieper neergaande in het Schip, heeft men dezelven met vierzydige wel van Planken te ſamen gevoegde Houten Pypen verlangd, die aan de ſcherpe hoeken haar eigen bedekkingen hebben,

ben, en dus zo wel loodregt als waterpas voortgebragt worden.

De vier Trekpypen *g* zyn zo gefteld, daar de Kombuis, voor in het Schip, op het bovenfte Dek onder de Bak ftaat; dat zy door dit Dek loopen. Eene der middelften buigt zig met haare Armen opwaards, onder de Balken des Deks, van vooren naar buiten, by den Fokkemaft: dewyl het Schip in Zee op deeze plaats, tuffchen de Dekken, meeftal geen Togt heeft, en zig in het bovenfte Dek geen Openingen of Roofters bevinden. Ook leggen de Zieken aldaar van het gezonde Volk afgezonderd; weshalve aan de zuivering van de Lugt, aldaar, zeer veel gelegen is. De andere tuffchenpyp buigt zig agteruit, langs het Schip heen, tot aan de groote Spil, alwaar dezelve ook haaren uitgang heeft tuffchen de Dekken; zynde deeze hoognoodig, dewyl aldaar insgelyks veel vervuilde Lugt wordt ingeflooten, die uit de Bottelery komt. De derde Pyp loopt eerft met den eenen Arm dwars over het Schip, wat naar het Boord toe, vervolgens langs het Schip heen, en dan weder dwars over het Schip aan den grooten Maft, alwaar dezelve door het onderfte Dek en het groote Luik loodregt neergaat, tot aan de Pompen, midden in het Schip. De vierde loopt op dezelfde manier agterwaards, gaat door het onderfte Dek en de Laftplaats by het agterfte Luik nederwaards en in de Bottelery. De beide laaftgemelde Pypen trekken de Lugt uit de

plaatſen, die onder in het Schip zyn, daar zulks het noodigſte is, en dienen aldaar tot Togtmaaking. Zonder twyfel zal de Ondervinding, zo wel aangaande de plaatzing der Pypen als het overige van den Toeſtel, hieromtrent nog veele verbeteringen aan de hand geeven. De nuttigheid voldoet reeds aan de verwagting, en met weinig toezigt en opmerkzaamheid is het middel volkomen veilig te gebruiken.

De Koninglyke Akademie der Weetenſchappen, bekommerd zynde dat de zo diep ingewortelde ſchrik voor 't gevaar van Brand onze Zeelieden de zo gewigtige voordeelen, welken hun de verwiſſeling van de Lugt kan geeven, nog langer onttrekken mogt; deedt derhalve op het onderdaanigſte, ter Proeve, den voorſlag van een andere Manier, om de Trekpypen aan te voegen; waar door men alle gemeenſchap tuſſchen het Vuur en de Pypen konde wegneemen. De Pypen, naamelyk, moeſten niet met haare Openingen in de Vuurplaats leggen, gelyk by SUTTONS Toeſtel, maar dwars door de Kombuis gaan, tot aan den Schoorſteen toe. De Akademie heeft volkomen reden om te gelooven, dat de enkele verhitting der Pypen een goede Zuiging zal maaken, al ware die ook zo ſterk niet als de gene, welke door het Werktuig van SUTTON veroorzaakt wordt. De Heer SHELDON heeft ook, op hoog bevel, deeze Proef bewerkſtelligd: 't welk op het Oorlogſchip Heſſenkaſſel,

van

van 64 Stukken, op die wyze geſchied is, als *Fig.* 4 vertoont; in welke *c* den Schoorſteen en *defgh* een van de Pypen aanwyſt. In het gedagte Schip zyn drie zodanige Pypen gemaakt, waar van de middelſte voorwaards buigt; de beide anderen loopen agterwaards tuſſchen de Dekken en naar de Bottelery. *Fig.* 5 toont aan; hoe de Pypen zig by den Schoorſteen ſamentrekken. Wanneer men genoegzaam ondervonden heeft, welke werking zy doen, zo kunnen 'er nog meer worden bygevoegd.

De Heer SHELDON meldt, dat de werking van beiderley ſoort van Pypen door hem ten naauwkeurigſte onderzogt zy. SUTTONS Pypen hadden ſterker getrokken, wanneer het Vuur regt aan den gang en in volle Gloed was geweeſt, voornaamelyk als de Deurtjes en Lugtgaten aan den Haard wel geſlooten waren, op het welke men naauwkeurig heeft te letten: daarentegen hadden zy minder getrokken, wanneer het Vuur uitgegaan, en allerminſt, wanneer geen Vuur op den Haard was geweeſt. De Pypen daarentegen, die als in *Fig.* 4 geſchikt waren, hadden een middelmaatige en eenpaarige Zuiging veroorzaakt, welke ten vollen genoegzaam ſcheen, om het Schip van ongezonde Lugt te bevryden; als men tevens, op de gewoone manier, hetzelve zuiver hadt gehouden. Ook oordeelde hy, dat de zagtere trekking van deeze Pypen dienſtiger voor de Gezondheid zou zyn, dan die der Sut-

toniaanſche; welke men insgelyks, naar believen, ten vollen kan maatigen.

De Toeſtel van TRIEWALD en SUTTON, als ook deeze nieuwe, zullen deezen Zomer nog verder op het uitgeloopen Sweedſch Esquader ter toets gebragt worden, en de Heer SHELDON heeft beloofd, by de terugkomſt van hetzelve, aan de Koninglyke Akademie berigt te geeven van de Voordeelen en Ongemakken, welke men daar in ondervonden zal hebben.

Indien de voorſlag der Akademie genoegzaame Zuivering der Lugt veroorzaakt, zo is men niet alleen voor 't gevaar van Brand nog meer beveiligd, dan met de Uitvinding van SUTTON, welke evenwel, met voorzigtigheid gebruikt zynde, ook zonder gevaar is; maar de nieuwe Toeſtel is bekwaamer en vereiſcht minder ruimte en koſten: alzo het Lugtkamertje *ff* (*Fig.* 3.) daar by niet noodig is. De Pyp *def* (*Fig.* 4.) moet van zodanige Stoffe of op zulk eene wyze ingemuurd zyn, dat die van de Hitte geen nadeel kan lyden, gelyk van zelve blykt. Hoe men deeze Uitvinding ook in andere Gevallen gebruiken kan, inzonderheid om de trekking der Schoorſteenen te verbeteren, laat ik voor anderen over.

H.

DE TOENEEMING VAN HET TURF DELVEN EN BRANDEN IN VRANKRYK;

VOORGESTELD

DOOR DEN HEER

GUETTARD,

Lid van de Koninglyke Akademie der Weetenſchappen van Parys.

(*Mem. de l'Acad. Royale des Sciences*, de l'Année 1761, Paris 1763. pag. 380.)

DE Natuur, de Samenſtelling en Voortbrenging der Turven, zyn zekerlyk Zaaken, die of tegenwoordig bekend zyn of het anders nooit zullen worden, en hunne Oorſprong niet veel minder. Men twyffelt niet langer, of de Turven zyn een Samenweefzel van verrotte deelen van Plant- of Boomgewaffen, die dagelyks op elkander gehoopt worden, en die, weg gegraven zynde, vervolgens weder aangroeijen. Men

kent 'er twee Soorten van; die van de eene Soort beſtaan uit Zee-Planten, de andere uit Gewaſſen, of Planten die op de Velden groeijen. Men onderſtelt dat de eerſten geformeerd zyn, ten tyde wanneer de Zee dat gedeelte des Aardbodems, 't welk thans bewoond wordt, bedekte; de anderen, wil men, dat daar boven op zyn geſtapeld geworden; en, volgens dit Stelzel, verbeeldt men zig, dat de Stroomen, in de Laagten, tuſſchen de Bergen die in Zee verheven waren, de Planten bragten, welke van de Rotſen afgerukt werden, en die, door de Golven heen en weêr gedreven, zig in zulke Diepten by een vergaarden.

Deze Voortbrenging van de Turf is zeker niet onmogelyk: de groote menigte van Planten, die in de Zee groeijen, ſchynt t'over genoegſaam om dus de Turf voort te brengen. De Hollanders zelf geeven voor, dat de deugdzaamheid van hunne Turf nergens anders van daan komt, dan om dat dezelve aldus is voortgebragt, en met de Zwavelagtigheid, waar mede het Zeewater bezwangerd is, doordrongen zy. Maar zou het, wanneer wy al toeſtaan dat het kan zyn, dat 'er Turf is, waar van de voortbrengende oorzaak deze zy, billyk zyn, daar uit af te leiden, met ſommige Schryvers, dat de Turf, die op een aanmerkelyke Diepte gevonden wordt, van deze Natuur zy, en dat de gene, die Oppervlakkig legt, haaren oorſprong alleenlyk is verſchuldigd aan de Veldgewaſſen, die op deze oude Turven

zyn

zyn voortgebragt? Een dergelyk Beſluit zou my ongegrond voorkomen, en ruiken naar eene Willekeurige Onderſtelling, welke men mogelyk door goede Redenen zou kunnen om ver ſtooten, en welke ten minſten niet zoo zeer ſchynt gegrond te zyn op Ondervindingen en Waarneemingen, als de Voortbrenging van de opeengehoopte Turf door de Veld-Gewaſſen, die dagelyks vergaan.

Indien de Voortbrenging van deze Turven nog meer bewyzen noodig had, zo geloof ik dat de Waarneemingen, door my gedaan omtrent die van *Villeroy*, 'er zouden kunnen uitleveren, die dezelve zeer zouden beveſtigen. Men zal daar van uit de volgende Beſchryving kunnen oordeelen.

De Kuilen, waar uit men deze Turf graaft, leggen in de Valey, daar de Rivier *Eſſone* doorloopt. Een gedeelte van die Valey kan men rekenen zig uit te ſtrekken van *Roiſſy* tot aan *Eſcharcon*. Het Slot van Villeroy, 't welk omtrent tegenover deze laatſte Plaats is, meer bekend zynde dan deze twee Dorpen, is zulks oorzaak, dat zy den naam verkreegen hebben van *Turfkuilen van Villeroy*, hoewel men ze beter zou noemen Turfkuilen van *Roiſſy*, naardien men omtrent deze laatſte Plaats dezelven is begonnen te openen. Indien men agt gegeven had op de deugd der onderſcheiden ſoorten van Turf, die men uit dit Dal graaft, zou men aan de Kuilen eer den naam hebben moeten geeven van Turfkuilen van *E-*

ſcharcon; zynde de Turf, welke men omtrent die Plaats delft, volgens het getuigenis der Arbeideren zelfs, volkomener, friſſcher, minder met Zand of Aarde vervuld, en, gelyk de Arbeiders gewoon zyn te zeggen, niet Schulpig noch Slakhoornig.

De Velden, waar in men ze geopend heeft, zyn vry ſlegt, vol Riet, Biezen, Unjer en ander Kruid, welk op de ſlegte Landen groeit. Men graaft in deze Landen ter diepte van agt of tien Voeten, hebbende gewoonlyk de Gaten, welke men maakt, twee of drie halve Roeden (*Toiſes*) opening in 't vierkant. Zy laaten verſcheide Beddingen zien, op de volgende manier geſchikt zynde. Aan de Laag, die inderdaad den Grond van het Veld uitmaakt, volgt een Bedding van Turf, welke een weinig meer of min dan een Voet diepte kan houden. Die Bedding is vervuld met verſcheide ſoorten van Rivier- en Land-Schulpen; van de eerſten zyn de kleine, groote en middelſte Hoorntjes van St. Hubert of *Planorbis*; de kleine en groote Rivier-Kinkhoorns (*Buccina*), welke ook gemeenlyk in de Meiren gevonden worden; de Kinkhoorn met den wyden mond; die welke men noemt *le joli buccin de Columna*; van de laatſten zyn de kleine (*Barillets*) Tonnetjes, die den naam draagen van Gerſt-korrels en Haver-korrels, die welke den mond op zyde heeft, de kleine gedekzelde en de Lakey (*Laquais*).

Deze

Deze Hoorntjes of Schulpen, welke men met eenige zorgvuldigheid zou kunnen verzamelen, zelfs in de Laag Turf, waar in zy opgeflooten zyn; worden veel gemakkelyker gevonden aan de oppervlakte van het Water, 't welk de Gaten vervult, waar uit men de Turf gehaald heeft, en die men eenigen tyd heeft laaten ftaan zonder ze ledig te maaken. De Laag Schulpagtige Turf, door dit Water afgefpoeld zynde, laat de Schulpen los, die, door haare ligtheid, boven op dit Water dryven: 't welk door den Wind bewogen zynde, verzamelen zig de Schulpen in de Hoeken der Vierkanten, en dan is het gemakkelyk daar van Handen vol te grypen. Deze Schulpen hebben een gedeelte van haare zelfftandigheid verlooren, en zyn, gelyk ik zo even gezegd heb, ligt in vergelyking van 't geen zy waren voor dit verlies; zy hebben haar natuurlyke kleur niet meer, maar zyn wit geworden. De Bedding of Bank van Turf, welke haar influit, is gemeenlyk Aardagtig; de Laagen, welke daar aan volgen, zyn ten naaften by van de zelfde dikte, en hoe dieper zy leggen hoe beter; de Turven, welke zy uitleveren, zyn zwart bruin, doorregen met Wortels van Riet, Liezen, Biezen en andere Planten, die op de laage Landen groeijen. In deze Beddingen vindt men geen Hoorntjes of Schulpen, zonder twyffel om dat dezelve verfleeten zyn: want zy moeten 'er in de tyd van haare Voortbrenging mede doorzaaid zyn geweeft; en

die Laag, waar in men thans eene zo groote menigte vindt, zou dezelve ook verlooren hebben, indien men dit Land niet uitgedolven had. Men gaat niet dieper dan tot agt of tien Voeten, alzo het Water door zyn overvloed zulks belet, 't geen buiten twyffel daar van daan komt, dat het Water van de Rivier, die door deze Landen ſtroomt, door de Turf heenen zypelt en ligtelyk doordringt tot aan de Gaten; dewyl het aan de kanten minder tegenſtands vindt.

Men heeft ſomtyds in het Lighaam van de Turf ontmoet Stammen van Wilgen en Populieren en eenige Wortels van deze of andere dergelyke Boomen. Aan de kant van Eſcharcon heeft men een Eikenboom ontdekt, zynde negen Voeten diep begraven. Deze was zwart en byna verrot, vermolſemende in de Lucht. Een anderen heeft men aangetroffen naar de kant van Roiſſy, ter diepte van twee Voeten, tuſſchen de Aarde en de Turf. Ook heeft men, naby Eſcharcon, gezien toppen van Hertshoornen, die drie of vier Voeten diep bedolven waren, zittende in de oude Turf, welke de Arbeiders verzekeren dat niet met de nieuwe vereenigt. Zy hebben my ook getuigd, dat door hun een byna volkomen Geraamte van een wild Zwyn gevonden was, en dat zy het kenden aan de Slagtanden, die wel een half Voet langte hadden.

De Bewerking (*l'Exploitation*) van deze Turven geſchied op de zelfde wyze, als in de Nabuur-

buurſchap van Amiens. In 't eerſt heeft men daar toe zelfs Arbeiders gebruikt, welke men van die plaats had doen komen. Deze Arbeiders zyn van drie ſoorten, welke men in drie Benden verdeelt: te weeten, Spitters, Kruijers en Putters. De Spitters bedienen zig van een Werktuig, 't welk zy noemen *Louchet à ailes*, of by verbaſtering *Louchetzelle*; zynde eene Spade van omtrent een half Voet breed, en iets langer: deze heeft op de helft van haare langte, doch aan de ééne zyde maar, een Vleugel of Spaan van eenige Duimen breedte en langte; zy is gezet aan een ronde Steel, die eindigt in een Greep of dwars Handvatzel.

De Spitters ſteeken, door middel van dit Werktuig, de Aarde aan vierkante Stukken, van langte als de Spade, en ook niet breeder, alzoo de Vleugel die breedte bepaalt: zy werpen ieder Plag, die zy afgeſtoken hebben, aan de Kruijers toe, welke op de kant ſtaan van het Gat, 't welk men uitgraaft. Deeze neemen die niet van de Spade af, maar zy wordt hun in de Lucht toegeworpen, en dan ontvangen zy de Plag in hunne Handen; 't welk zeer vaardig en behendig toegaat. Zy ſchikken die Plaggen in de Kruiwagens, welke niet van de gemeene Kruiwagens verſchillen, dan alleen daar in, dat zy ſmaller zyn en veel hooger van Rug.

De Kruijers brengen deze Plaggen op een Vlakken Grond, daar toe geſchikt; daar ieder dezer

Arbeideren, naar mate hy ze aanbrengt, dezelve tot Stapels ophoopt, welke men *Pilettes* noemt. Deze zyn van onderen breeder dan van boven, invoegen dat, indien 'er onder aan vier of vyf Plaggen in de breedte zyn, maar drie of vier in de tweede Laag gaan, en dus al minder tot boven toe.

Wanneer deze Stapels droog zyn, zet men ze *en Châtelets*, dat is, aan vierkante en volle Hoopen; vervolgens breekt men deze Hoopen, om de Plaggen te ſchikken aan Lantaarnen (*Lanternes*), zodanig, dat men 'er, door deze nieuwe ſchikking, de gedaante aan geeft van een doorzigtige Kegel. Eindelyk vergadert men alle deze Lantaarnen en maakt daar van groote Stapels, van onderen meer dan zes Voeten vierkant, en ſchikt de Plaggen zoo, dat het geheele Werk een Ezelsrug maakt. Men bedekt deze Stapels met Stroo, doch dit laatſte niet voor dat de Plaggen geheel droog zyn. Het geſchiedt maar alleen om de Turf wel te droogen, dat men ze dus in verſcheide gedaanten opzet, en op allerhande wyzen wendt en keert.

Terwyl nu de Turf droogt, wordt zy ſomtyds gedeeltelyk wit; welke witheid niet anders komt dan van 't Schimmel, en niet van Zoute.

(*a*) Ik heb vernomen, dat men zig ſedert den tyd, dat ik deze Turfkuilen onderzogt heb, aldaar, in plaats van een Wip, van een Werktuig bediend heeft, welk men

te of Zwavelige deelen, gelyk men zou konnen denken, ziende overal dat de Duiven deze Turven pikken, terwyl zy te droogen ſtaan. Iedereen weet, dat deze Vogels gaarn de Muuren en Steenkuilen, die met Zee-Zout of Salpeter beladen zyn, afpikken: de Muuren van het Zout-Magazyn te Etampes zyn daar door byna van Kalk ontbloot.

De putting van het Water uit de Turfkuilen geſchiedt door middel van een Wip, aan één van welks einden, door middel van een Touw, een zeer groote Emmer is opgehangen, en aan het andere einde zyn vier of vyf Touwen, die boven, dat is, aan het end, 't welk aan de Wip vaſt is, te zamen loopen, en deze Touwen worden door zoo veele Mannen getrokken. De Wip, die niet anders is, dan een ſterke Juffer, draagt op een groot Stuk Hout, onderſchraagd door vier of vyf andere dergelyke Stukken, die in Dwarshouten ſluiten, welke den Voet van 't gantſche Werktuig uitmaaken. 't Water, dat men uit deze Gaten haalt, is zeer zwart: 't wordt uitgegoten door een Putter, die geſteld is op de kant van het Gat, in een Greppel of Groef, daar toe gemaakt, die gemeenſchap heeft met de Rivier (*a*).

Dewyl deze Velden niet dan zeer bezwaarlyk ge-

men door twee Paarden doet beweegen, en dat men dit Werktuig van de eene plaats naar de ander overbragt, naar dat het noodig was.

gebruikbaar zyn voor Karren, heeft men een Graft gemaakt van omtrent anderhalf Roede breed, welke dit Land overdwars doorſnydt, om het uitzypelende Water te ontvangen, en dus, door middel van kleine Schuiten (*b*), de Turven te kunnen vervoeren tot aan de vaſte Grond, en ze daar te laaden op Karren, die ze brengen te *Corbeil*, alwaar zy ingeſcheept worden naar Parys, en de Seine langs gaan. 't Zou zeer gemakkelyk zyn, indien men dezelven naar Corbeil kon voeren langs de Rivier van Etampes, die midden door deze Veenlanden loopt; doch dit was onmooglyk van wegen het groot getal Molens, die op deze Rivier zyn, van de Turfkuilen af tot aan Corbeil toe.

Men brengt te Parys niet alleenlyk Turven, maar Kolen, van deze Turf gemaakt: en zulks geſchiedt als volgt. Men bedient zig daar toe van een Oven, die de gedaante heeft van een omgekeerde Kegel, gelykende naar de Kalkovens van Vichy, Lyons en verſcheide andere plaatſen in Vrankryk. Deze, in welke men de Turf brandt, is twaalf Voeten aan zyn Mond breed en tien Voeten hoog; hebbende aan één der Zyden een Deur, van vier of vyf Voeten hoogte, op twee Voeten, min of meer, breedte. Beneden deze Ke-

(*b*) Men gebruikt daar toe, tegenwoordig, Muil-ezels.

(*c*) Men heeft, ſedert eenigen tyd, dezen Oven wat veranderd, zo dat hy thans veel breeder is en dieper: ook is eenige verandering aan de Deur gemaakt. Men geeft

Kegelronde Oven is een Gewelf met Luchtgaten, 't welk de Turf draagt, en waar onder het weinige Vuur geplaatst wordt, dat noodig is om de Turf aan te steeken. Wanneer zy dus genoegzaam Vuur heeft gevat, stopt men het Gat, 't welk gemeenschap heeft met de Buitenlucht, toe, en sluit ook de Deur met Steenen, die men daar digt en vast in metzelt (*c*).

Den Oven, nu, vol Turf gedaan hebbende, bedekt men die met Aarde en laat ze van langzaamerhand verbranden; dus zakt de geheele Hoop in, en men bemerkt dat zy doorglommen is, wanneer zy geen Rook meer geeft. Wanneer men alsdan de Turf van boven roert, in den donker; ziet men daar uit komen een violetkleurige Vlam, gelykende naar die van brandende Zwavel: de Reuk, die uit den Oven komt, is ook Zwavelagtig en zeer sterk. Langs de Wanden van den Oven hegten zig kleine witte Schubben, blinkende als Salpeter, 't geen de Kolenbranders willen dat zulk Zout zy. Men brandt ieder reis dertig Hoed Kolen, tot zestien Schepels, Paryfse maat, de Hoed.

Men heeft eerst de Kolen gemaakt, volgens de manier, op welke men de Houtskolen brandt; doch daar is men afgestapt, dewyl de Turf te veel ver-

geeft voor, dat de Kolen daar beter in doorglimmen, en dat zy minder aan 't vergaan zyn blootgesteld. Daar was, toen ik deze Turfkuilen heb bezien, maar één Oven; tegenwoordig heeft men 'er byna twintig.

verteerde, en de Kolen daar door al te koſtbaar wierden. Dit geſchiedde in twee of drie Dagen tyds, en, als men den Oven gebruikt, heeft men ten minſten agt Dagen noodig. Zou deze langduurigheid niet overhaalen het nadeel, dat men lydt, in het volgen van de eerſte manier om deze Turf te branden? Het ſchynt dat de Kolenbranders dit niet bedenken, en 't is my niet mogelyk geweeſt het Stuk genoegzaam te toetzen.

De beſte Turf tot Kolen is die, welke men naby Eſcharcon van daan haalt; deze heeft, zoo als ik hier boven gezegd heb, meer vaſtheid: zy is zoo Mosagtig niet, en de Kolen, met Water uitgedoofd zynde, zyn zoo zwart niet. Wanneer zy uitgedoofd zyn en weder aanglimmen, worden zy met Aſch bedekt en met witte plekken door-aderd. Wanneer de Kolen wel gemaakt zyn, moet 'er geen Aſch onder het Gewelf van den Oven gevonden worden, of ten minſten maar zeer weinig; anders zou de Turf vergaan zyn, ten minſte die, waar van deze Aſch gekomen was; 't welk ſchadelyk zou wezen. Als de Kolen wel geglommen zullen zyn, zoo moeten zy zeer zwart zyn en klinkend hard.

Het Gebruik van deze Kolen en Turven, 't welk zig niet alleen te Corbeil en daaromſtreeks, maar zelfs in Parys begint uit te breiden, bewyſt haar

(*) Voyez *l'Avis au Public ſur le Charb. de Tourbe*, 1749. feuille volante in Quarto.

haar deugd. Deze is van den beginne af erkend, door de Proefneemingen die daar omtrent gedaan zyn door den Heer HELLOT, Lid van deze Akademie, die daar van zeer gunſtig Verſlag heeft gedaan, en door wien werdt vaſtgeſteld, dat deze Kolen zeer goed waren voor het gebruik, tot het welk de Onderneemers der Turfkuilen voorwendden dat zy bekwaam waren; gelyk als in de Keuken-Fornuiſen en die van veele Fabrieken (*). Door deeze Proeven was ook de Turf bevonden van een goede hoedanigheid te wezen.

Daar is dan nu reden om te hopen, dat de Turfkuilen van Villeroy niet weder zo in vergetelheid zullen raaken, als zy waren voor dat men goed vondt dezelven te gebruiken. In den Jaare 1616 reeds had de Heer CHARLES DE LAMBERVILLE, Advokaat van 's Konings Geheime Raad en in 't Parlements-Hof, in den zin gekreegen om de Turfkuilen voordeelig te maaken, niet alleen die van Villeroy, maar ook van een groot getal andere plaatſen in Vrankryk. Na veel mocite, zorgen en reizen, was hy eindelyk zoo ver gevorderd, dat hy verlof had verkreegen om deze Kuilen te doen delven op alle plaatſen, daar het hem gevoeglyk zou voorkomen (†). Het ſchynt zelfs, uit een Uittrekzel van de Regiſters der Wateren en Boſſchen in Vrankryk, ter al-

ge-

(†) Voyez CHARL. LAMBERVILLE *Diſcours Politiques & Economiques*. Paris 1626. in Duodecimo.

gemeene zetel van den Marmeren Tafel van 't Paleis te Parys; dat hy beschonken zy geweest met het Ampt van Intendant en Contrarolleur Generaal der Turfkuilen van Vrankryk: maar zyn Dood, die weinig tyds daar na inviel, belette al zyn Onderneemingen. Dit blykt uit een plaats van de Verhandeling over de brandbaare Turf, door CHARLES PATIN: want men leest op de 8ste pag. van die Verhandeling, „ dat het nog „ geen dertig of veertig Jaaren was geleeden, (toen „ PATIN dit schreef,) dat een zeker Man, van „ veel verstand en zeer groot van onderneemin- „ gen, naby Essone had laaten graaven meer dan „ tweemaal honderdduizend Turven, om te die- „ nen tot een monster van 't gebruik daar van, 't „ welk hy algemeen wilde maaken; maar zyn „ Dood verhinderde den goeden uitslag van dit „ groote Oogmerk, dewyl 'er niemand gevon- „ den werdt, die de vereischte moed, midde- „ len en bekwaamheid hadt, om het te vervol- „ gen (*)".

Deze Man, wien PATIN groot van Onderneeming tytelt, is oogschynlyk de Heer DE LAMBERVILLE geweest. PATIN noemt hem ten minsten een weinig verder, alwaar hy, zeggende, „ dat Pater MERSENNE een Lyst op- „ geeft van de meeste kleine Rivieren, die zig „ ont-

(*) Voyez CHARL. PATIN, *Traité des Tourbes combustibles*. pag. 8. Paris 1663. in Quarto.

„ ontlaften in de vier grootere Rivieren van
„ Vrankryk, aan den Oever van welke men
„ Turf kan vinden: 'er byvoegt, hoe dezelve
„ zulks had vernomen uit den Heer DE LAMBER-
„ VILLE, die daar van in zyn *Discours Politiques*
„ zeer breedvoerig had gehandeld."

Men kan niet nalaaten zig te verwonderen van te zien, dat, na de werkzaamheid van den Heer DE LAMBERVILLE; na het fchryven van PATIN, en vooral na de Proefneemingen, die gedaan zyn omtrent de Turven, welke de Heer DE LAMBERVILLE hadt doen graaven, 't gebruik van deze Delfftof niet eer in trein gekomen is, inzonderheid te Parys. De Proefneemingen worden bygebragt in 't Uittrekzel uit de Regifters van den Marmeren Tafel, hier boven gemeld. Daar in wordt gezegd, „ dat het Re-
„ queft, gepreſenteerd door den Heer DE LAM-
„ BERVILLE aan zyn Majeſteit, gebragt zynde
„ in 's Konings Raad om Advies te geven; ten
„ einde, volgens den Inhoud van dat zelve,
„ hem te laaten toekomen, 't geen bevonden zou
„ worden te behooren, en aan ons door de ge-
„ melde Raad, om hun Advies te bekragtigen,
„ en aan het Gemeen de nuttigheid der genoem-
„ de Turven te doen zien; zoo heeft hy, Lam-
„ berville, verkreegen een Acte, van dat hy in
„ tegenwoordigheid van Ons en genoemde Ad-
„ vokaaten en Prokureur Generaal des Konings,
„ een Proeve had gedaan met de gemelde Turf

„ in de Schoorsteen van gemelde Kamer, om
„ hem te dienen tot bewys; waar op wy, met
„ goedvinden van gem. Prokureur des Konings
„ in gemelde Hof, Acte gegeven hebben aan
„ genoemden de Lamberville, van de gezegde
„ Proef met meergemelde Turven, genomen in
„ onze tegenwoordigheid, en dat wy dezelven
„ hebben gezien en goedgekeurd, dat zy brand-
„ den en vuur en vlam gaven, bekwaam om te
„ verwarmen. Door welk middel wy achten,
„ dat het Gebruik derzelven eene groote ontlas-
„ ting en bezuiniging van Bosschen en Wouden,
„ zoo van den Koning, als van de Geestelykheid,
„ van Landheeren en gemeene Ingezetenen, zou
„ te wege brengen, en een groote vervulling
„ zyn voor de Behoeftigen."

Niettegenstaande dit voordeelige Getuigenis, raakte deze Turf niet in gebruik: die, welke de Heer DE LAMBERVILLE te Essone had doen graaven, wierd verwaarloost, en door de Herders by de Turfkuilen zelf verbrand. Dit verneemen wy ook uit PATIN (*). „ De Her-
„ ders, (zegt hy) maakten 's Winters voor de
„ Koude een Vuur van Stoppelen en Rys, te-
„ gen den Hoop Turf aangelegd, die zy meen-
„ den niet anders dan gemeene Aarde te zyn;
„ maar zy verwonderden zig zeer, toen zy za-
„ gen dat deze groote Hoop, die de Onderneê-
„ mer

(*) Voyez *Traité des Tourbes combustibles*, p. 8.

„ mer daar gelegd had om te droogen, in brand
„ raakte, en men dezelve niet kon bluſſchen,
„ voor dat zy geheel verteerd ware". De oude Inwooners van dat Land zeggen, dat dit Vuur drie Dagen en drie Nagten gebrand heeft.

Dit alles in aanmerking genomen zynde, is het te verwonderen, dat men zoo langen tyd niet duidelyk heeft begreepen het nut van Turf voor de Conſumtie van Parys. De voornaame Oorzaak van deze ſoort van verwaarloozing heeft zyn oorſprong door den Overvloed van Hout, waar in men toen was: hoewel men ondertuſſchen reeds in dien tyd begon te bemerken, dat deze Overvloed niet zoo groot was, als te voren. De Heer DE LAMBERVILLE klaagde zelfs, dat die Overvloed oogſchynlyk verminderde, en dat men met reden mogt vreezen voor de vernieling van Boſſchen en Wouden. Men poogde toen Hout te doen komen uit Deenemarken en Noorwegen, over Zee en langs de Rivier de *Seine*, gelyk men het uit Spanje en Navarre had laaten komen door de Garonne. „ 't Welk niet hebbende willen gelukken, zegt de Heer DE „ LAMBERVILLE, uit oorzaak van de groote „ Vragtloonen, en de Grondwetten van de ge„ noemde Landen, tegen gemelde overvoering; „ zoo is men genoodzaakt om het Honderd Tak„ kebosjes te nemen tegen Honderd Stuivers en „ hooger, in plaats dat men ze voor twintig Stui„ vers plagt te hebben, gelyk men kan beſpeuren

„ uit de Arreſten van het Hof, ten tyde van „ KAREL den Zevenden".

De Heer DE LAMBERVILLE zou wel anders over de prys van dat zelfde Hout ſchreeuwen, zoo hy thans leefde; naardien het nu omtrent vyftien Livres het Honderd geldt, als men ze uit het Vaartuig koopt, en meer dan vyftien Livres by de genen, die het weder verkoopen. Daar is geen reden om te hopen, dat men in onze Dagen deze prys zal zien verminderen. De Toevlugten, welke men kon vinden ten tyde van den Heer DE LAMBERVILLE, kunnen nu nog minder toereiken. Het ſchynt uit zyn ſchryven, dat de Houtvlotten toen eenige vervulling gaven, die men vreesde kwyt te zullen raaken. Daar waren 'er in dien tyd zulke niet meer, als in 't Jaar 1449, wanneer zeker Koopman van Parys, *Rouvet* genaamd, bedagt om het Hout met Vlotten te laaten komen van Morvant, 't geen men naderhand navolgde met Hout uit het Boſch van Lyons, dat men langs de Rivier van *Andelle* voerde. Dit Hulpmiddel, toen ter tyd van zoo veel nut, kan tegenwoordig nauwlyks genoeg uitleveren. Het ſchynt derhalven, dat men in onze dagen geen Toevlugt van belang zal kunnen vinden, dan in het veelvuldig gebruik van Turf, en men kan niet anders dan de Onderneemers van de Turfkuilen van *Villeroy* pryzen en begunſtigen, die ſedert eenige Jaaren het Ontwerp van den Heer DE LAMBERVILLE hebben hervat.

Het

Het zou zelfs te wenschen zyn, dat men dit Ontwerp van die uitgebreidheid maakte als de Heer DE LAMBERVILLE had gedaan. Geen Land zou daar zekerlyk meer voordeel van konnen trekken, dan *la Beauce:* dit Land, zoo vrugtbaar in Koorn, is, gelyk ieder weet, byna geheel van Hout ontbloot; nauwlyks vindt men 'er een Boom, om 'er, wanneer 't noodig is, schaduw van te hebben. Niets zou derhalve nuttiger voor la Beauce zyn, dan de Turfkuilen omstreeks Etampes te openen: die Stad is aan den ingang van deze Provintie, en in zeker opzigt de Stapelplaats van het Koorn, welk dezelve aan Parys uitlevert. De Markten, die daar gehouden worden, zyn de grootste, en van daar komen alle Weeken een menigte Vragtwagens, die in 't wederkeeren Turf zouden konnen medenemen, 't welk ook de Karren zouden konnen doen, die uit het Orleanse Wyn te Parys brengen. De Turfkuilen van Etampes zouden ook zelfs niet onnut zyn voor het Gâtinois; byna al de Wyn van dit Canton trekt, in het gaan naar Parys, door Etampes; by gevolg, zouden de Voerluiden op hunne te rug reize hunne Karren, die zy gemeenlyk ledig wederbrengen, met Turf konnen bevragten. Een Pakhuis te Etampes opgeregt, zou deze belading veel gemakkelyker maaken, die anders eenig Beletzel zou konnen lyden; alzoo de Voerlieden, die ledig van Parys komen, verpligt zyn om Vloersteenen te laden voor den Weg

na Orleans, die zy opnemen te Eſtrechy, en losſen te Etampes; uitgenomen in gevalle zy verpligt zyn dezelve te brengen ter plaatſen op hunne Reis, die noodig hebben gerepareerd te worden.

't Is zekerlyk niet uit gebrek van Turf, dat dit Ontwerp in de nabuurſchap van Etampes niet ter uitvoer word gebragt; de uitgravingen, welke men daar op verſcheide plaatſen in de Velden, onder het Gebied van die Stad, gedaan heeft, hebben Turf doen ontdekken, die niet wykt in deugd voor die van Villeroy. De Graften, die gegraven zyn by de Kaſteelen van Chamarante en van het groote Jeurre, zyn gedolven in klaare Turf, en wel zoodanige, die niet of zeer weinig moſchagtig, aardagtig of ſchulpagtig is; dezelve zyn van eene ſchoone zwarte Koleur; zy zyn zwaar, branden heel wel aan een gemeen Vuur, en daar is geen reden om te twyffelen, of men zou 'er zeer goede Kolen van konnen maaken.

De Nabuurſchap van de Kaſteelen van Chamarante en van het groote Jeurre, zyn de eenigſte Plaatſen niet, die Turf zouden geeven. De geheele Landſtreek, waar door de Rivieren, welke Etampes beſpoelen, vloeijen, zou ze ook uitleveren. In die geheele uitgeſtrektheid graaft men niet in de Grond, of men ontmoet bewyzen van Turf: men heeft ze zelfs gehaald uit eenige Tuinen in een Wyk van de Stad genaamd *le*

Pai-

Pairé; deze heeft dikmaals een blaauwe Koleur. Deze Koleur heeft zy waarſchynlyk ontvangen van eenige Roeſtagtige Deelen, die gevonden konnen worden in de Planten, en van de Dierlyke Deelen, welke de Schulpviſſen, de andere Viſſen en de gekurve Diertjes, verrottende daar in overlaten, wanneer 'er gevonden worden op de Planten, waar van de Turf voortkomt. Dit is een ſoort van Berlynſch Blauw, uit de Natuur voortkomende: waar uit men miſſchien zou konnen beſluiten, dat het niet onmogelyk zou zyn, om uit de Turf een dergelyke Koleur te krygen.

Schoon men geen Bewyzen had voor 't geen ik zoo even heb aangehaald, dat 'er in de Nabuurſchap van Etampes waarlyk Turf is; alles zou zamenloopen om te denken, dat men ze daar moeſt vinden. De Weilanden zyn 'er, op veele plaatſen, niet beter, dan te Villeroy: het Liſch, de Biezen, *Cyperoïdes*, het *gramen Parnaſſi*, *Linagroſtis*, en andere Planten van magere Landen, worden daar aangetroffen; daarenboven gaat de Rivier van Etampes voorby Villeroy, en loopt te Corbeil in de Seine, na met die van Eſſone vereenigd te zyn.

De Turfkuilen van Etampes zyn, om zoo te ſpreken, niets anders dan een agtervolging van die van Villeroy; in één woord, alle de Landen, die ingeſlooten zyn tuſſchen de Sprugtels, waar mede de Rivier van Etampes uitvloeit, zyn waarſchynlyk met Turf vervuld, en men moet, naar

myn gedagten, het zelfde zeggen van die Landen, die door de Rivier d'Eſſone beſproeid worden: die, welke ik doorwandeld heb, hebben my de zelfde Planten doen zien, als die van Etampes en van Villeroy; zy gaan dezelven, in deugd, ook niet te boven: miſſchien zyn zy zelfs nog een weinig ſlegter dan de andere.

Voorts is dit Gevoelen ook niet nieuw, naardien de Heer DE LAMBERVILLE de Rivier van Etampes ſtelt onder 't getal van die, waar van de Oevers vol Turfkuilen zyn, en hoewel dezen Schryver dunkt het niet te konnen onderneemen, dan op Proefneemingen, welke hy gedaan had, of waar van hy kennis kon gehad hebben, het wordt meer en meer beveſtigd. Alle dagen ontdekken ſommige Lieden Turf in eenige der plaatſen, welke in het Verhaal van den Heer DE LAMBERVILLE zyn aangewezen, en meenen daar door iets nieuws ontdekt te hebben: een Ontdekking, zoo het 'er een is, die onzen Schryver moet toegerekend worden, of waar op hy ten minſten vermoeden hadt gehad. Aan den Heer DE LAMBERVILLE zal men altoos verſchuldigd zyn, de algemeene kennis van de wonderbaarbaarlyke menigte Turfkuilen, welke Vrankryk inſluit: als men 'er niet meer opent, dan men tot nog toe doet, zulks zal niet zyn by gebrek, dat men een groot getal plaatſen weet, die ze wel zouden uitleveren. De Heer DE LAMBERVILLE geeft een Lyſt op van de Rivieren, die uitloo-

loopen in de Somme, de Seine, de Loire, de Rhône, de Garonne en de Charante; en hy geeft voor, dat alle deze Rivieren vloeijen door Veen-Landen: hy noemt zelfs veele plaatſen omſtreeks Parys.

Dnar is geen twyffel aan, of men zou veel verſcheidenheid vinden, ten opzigte van de deugd, in deze onderſcheiden Turfkuilen van Vrankryk. Men heeft my, by voorbeeld, verzekerd, dat men ze gegraven had te Garges, by Parys, welker hoedanigheid niet al te beſtig was, zynde deze Turf te veel met Aarde vermengd, behalven dat zy niet meer dan twee Steek diepte had, dat is, twee Voeten of daar omtrent, 't welk de langte is van twee Spaaden. Indien men diergelyke Turf op verſcheide plaatſen vindt, zoo zal het ook zekerlyk wel gebeuren, dat men ze op veel andere plaatſen zal vinden, die zeer goed zyn: die, welke gegraven wordt te *Bourneuville*, na by la Ferte-milon, is van dien aart, zoo wel als die van Croui na by Meaux: *le Bequet*, een plaats niet ver van Beauvais afgelegen, levert een Turf uit die grys, ligt, moſchagtig en vol Riet is, en *Bruneval*, Parochie van Marlemont, levert 'er een uit, die nog beter is dan deze: zy is zwaar, zwart, en maakt een levendiger en langer Vuur. Deze Turf geeft, in 't branden, een ligt gruis, 't welk veel gelykt na dat uit de Werkplaatſen van de Yzer-Smeeden; zy is als met bobbels opgerezen, geel, bruin, zwart en

ros gemarmerd. De Landſtreeken, omtrent Péronne, verſchaffen 'er één, die aan de eerſte van deze twee gelyk is. Ik heb 'er een gekregen, komende van *Dienville* in het Bisdom van Troies in Champagne: zy is een van de ſlegtſte, die ik gezien heb; zy is grys, Aardagtig; en ſchynt ook Schulpagtig te zyn.

Ik geloof dat de Velden van l'*Eminence*, naby Donzy in Nivernois, 'er ook zouden konnen uitleveren. Deze Velden hebben my toegeſcheenen waare Veenlanden te zyn. De Grond is voorzien van geheele zwartagtige of geelagtige Boomen, waar van de Takken of Stammen dikwils buiten de Wallen van de Beeken, die in deze Velden zyn, uitſteken, en voor Balken dienen, om deze Beeken te paſſeeren. Het heeft my toegeſcheenen, dat de Velden van *Forges* van die zelfde natuur waren; zy zyn vol Planten, die tot de groeijing der Turf bekwaam zyn, en zeer beevende als men 'er op loopt. De Turf daar van zou miſſchien niet anders dan Moſchagtig konnen zyn. Die van *Saint-Leger en-Iveli-nes* gelyken in verſcheide opzigten veel na deeze. Eindelyk, om geen langer optelling te doen van de Landen, welke ik heb mogen zien, en waar uit ik denk dat men Turf zou konnen haalen; is het genoeg te zeggen, dat Vrankryk daar meede vervuld ſchynt te zyn, en dat het meer dan waarſchynlyk is, dat het Gevoelen van den Heer DE LAMBERVILLE de waarheid zy, en dat de Lan-

Landen, die gelegen zyn aan de Oevers van die Rivieren, waar van hy een Lyst opgeeft, wezenlyk waare Veenlanden te zyn.

Het zou zekerlyk te wenschen zyn, dat dit Gevoelen bevestigd wierd, door vermenigvuldigd onderzoek, en voor al door het graaven. Behalven het algemeen Nut, 't welk daar uit zou ontstaan, 't geen het voornaame Doelwit in zulk soort van Onderzoekingen moet zyn, zou de Natuurlyke Historie niet dan veel daar by konnen winnen: men zou, op eene onwederspreekelyke wyze, de voortbrenging en zamenstelling der Turven konnen bepaalen, en alle de twyffelingen wegnemen, welke men over deze twee punten zou konnen hebben: indien het maar billyk is daar omtrent te twyfelen, gelyk ik in 't begin van dit Vertoog heb gezegd. Alle de Waarnemingen, die men tot deze dag toe daaromtrent gedaan heeft, doen ons vaststellen, dat zy dagelyks voortgebragt worden, en dat zy niet anders ontstaan dan uit de Verrotting der Veldgewassen.

Dat geene, 't welk dagelyks onder onze Oogen voorvalt, dient ook ter bevestiging van deze Waarneemingen. Sommige Mest, wat is die anders dan een soort van Turf? Niets gelykt daar beter na, dan die, welke men byna door geheel Normandie gebruikt. Deze Mest is dik van zelfstandigheid, egaal vermengd, vet, smeerig en zwart: zy word met de Graaf afgestoken, even als de Turven, en de Plaggen, welke men daar

van maakt, zouden door hen, die deze soorten van Mest niet en de Turf al kenden, zeer wel voor Kluiten Turf konnen genomen worden.

Deze Mest word op de volgende Manier vergaard. Men graaft voor de Staldeuren Kuilen, die grooter of kleinder zyn, naar de hoeveelheid van Mest welke men heeft, om daar in te doen; deze Kuilen hebben gemeenlyk zes of zeven Voeten diepte, en twaalf of vyftien Voeten breedte: men reinigt alle Weeken de Stallen, om de Mest in den Kuil te draagen; daar spreidt men ze zorgvuldig uit, op de zelfde wys als men het Stroo onder de Paarden strooit: dit herhaalt men dus, tot dat de Kuil vol is. (Somtyds zyn zy zelfs opgehoopt vol.) De Mest wordt daar uit gehaald omtrent de Maand September, om ze op het Land te brengen, zonder dat men 'er anders iets aan doe. De Boeren vermengen de Mest uit al de Stallen, dat is van Paarden, Koeijen en Schaapen: men maakt de Stallen der Koeijen, even als die der Paarden, alle agt dagen schoon, en die der Schaapen om de Maand: zulke Mest, onder welke ook die van de Schaapen is, is de beste ter bemesting. Dat men de Kuilen voor de deuren der Stallen maakt, om dus in 't gaan en komen de Mest te betreeden, geschiedt waarschynlyk met oogmerk om ze neêr te drukken en eer te doen rotten: 't welk egter niet volkomen noodzaakelyk schynt, nadien in de Steden deze Kuilen aan den Buitenkant gemaakt worden, dat is buiten de Poort.

Zy,

Zy, die Proeven zoeken te doen, om te bewyzen dat de Plantgewaſſen Turf kunnen voortbrengen, en zelfs binnen weinig tyds, zouden 'er eene gevonden hebben, die alle Jaaren duizende maalen herhaald wordt, indien zy gelet hadden op de wyze, op welke men de Meſt in Normandie maakt, of indien zy dezelve geweten hadden. Men zou geen Proeven kunnen doen, meer in 't groot en in grooter getal. Deze Menſchen zouden zig dan niet zoo zeer opgehouden hebben met berigt te geven, dat de Bladen, die opeengehoopt waren in een Vaas, die voor de Lugt was blootgeſteld in een Tuin, onder de Boomen, in Turf veranderd waren. De Meſthoopen van Normandie, gedroogd zynde, branden als Turf; 't gebeurt zelfs ſomtyds dat zy van zelf heet worden en in brand raaken: gelyk verhaald wordt in de Memoriën van deze Akademie, agter een Brief, die my over dit Onderwerp geſchreven is door den Chirurgyn van 's Konings Stoetery.

Het is dan onnut, toevlugt te neemen tot zoo veele Onderſtellingen, als men gemaakt heeft, om den oorſprong der Turven te verklaaren: te gelooven dat zy dien verſchuldigd zyn aan de eene ſoort van Plantgewas meer dan aan een andere: zig te verbeelden dat het noodzakelyk zy tot de voortbrenging der Turven, dat de Regens op de Velden een zwarte Aarde nederleggen, afgeſpoeld van de nabuurige Bergen, al-

waar zy door de Hey op gegroeid is. Niet, dat ik geloof, dat deze Aarde daar toe onnut zou zyn: ik geloof, in tegendeel, dat zy niet nalaat het haare daar aan toe te brengen; en het schynt wel, dat zy wezentlyk om zekere oorzaak daar in komt. 't Is meer dan waarschynlyk, dat de Regens van deze Bergen Stoffen afbrengen, welke in de zamenstelling van eenige Turven komen: naardien men, gelyk ik in de Beschryving der Turfkuilen van Villeroy gezegd heb, onder de Rivier-Schulpen ook Land Schulpen vindt, en dat deze Schulp-Vissen gemeenlyk leeven onder de Steentjes, of op de Planten die op de Bergen zyn. De kleine *Barillets*, de zoogenaamde Gerst- en Tarw-korrels, behooren tot deze Schulpen.

Alle soorten van Plantgewassen zyn, naar myn denkbeeld, goed om de Turf te maaken: daar komen 'er van alle Geslagten en Soorten in derzelver zamenstelling; de Hey, de Wilgen en andere Planten of Boomen, welke men bekwaam geacht heeft tot dit einde, zyn 'er niet bekwaamer toe dan andere, en zy neemen de zwarte Kleur, welke de Turven hebben, niet eer aan, dan alle andere Gewassen. Vindt men niet alle dagen, in de Bosschen, Bladen van Eiken-, Karstengen-, Note- en Populier-Boomen, die deze Kleur hebben aangenomen, wanneer zy in natte Kuilen, Poelen of staande Wateren gevallen zyn? Weet men niet dat het Hooy, 't welk een mengzel is van verscheiderley Planten, zwart wordt

zoo

zoo lang het in de Regen blyft; of zoo het doorweekt is geworden in het Water, dat somtyds de Landen bedekt in de Overstroomingen (*averses d'eau*), die geduurende den Hooytyd voorvallen? De Mesthoopen, eindelyk, waar van ik hier boven heb gesproken, neemen die geen Zwarte Kleur aan, hoewel die Mest niet dan afkomstig is van verrot Koorn-, Rogge- of Haver-Stroo. De zwarte Kleur, welke de Planten door 't rotten krygen, komt alleen van de Broeijing, die zy ondergaan terwyl zy rotten. Te vergeefs zou men de oorzaak zoeken in eene Bitumineuse Stoffe, welke men zeer willekeurig aanneemt, om deze Kleur te verklaaren, en welke men doet aanbrengen door de Rivieren, die door dit Land loopen. Indien het Water van deze Rivieren, door Destillatie, dergelyke Stoffen uitlevert, zoo zullen deze Rivieren dezelve eerder uit de Turfkuilen zelf gehaald hebben, dan dat zy aan dezelven deze Stoffen zouden hebben medegedeeld. Het Water van de Rivier d'*Etampes* is zekerlyk niet met dergelyke Zwavelagtige Stoffe vervuld: hetzelve vloeit op een zuiver Zand, en komt af van de Bergen, die ook uit zoodanig Zand bestaan: het is zeer helder en smakeloos, en evenwel zyn 'er Veenlanden aan de Oevers van die Rivier. Dat de *Somme* zekere Stoffen opwerpt, die eenige Bitumineuse hoedanigheid hebben, komt, naar myn gedagten, nergens van daan, dan om dat haar Bodem uit enkel Veen bestaat.

De Vette en Olieagtige Stoffe, welke de Turf in 't deſtilleeren kan geeven, moet men niet zoeken dan in de Plantgewaſſen, waar uit zy voortkomt. Wanneer de Planten, met Water doorweekt, verrotten, moeten de Zouten eerſt ontbonden worden, en het Water, met deze Zouten bezwangerd, moet vervolgens werken op de Olieagtige Deelen van deze zelve Planten, en, door vereeniging, een ſoort van Zeepige of Zwavelagtige Stoffe voortbrengen, bekwaam om aan de Turf die Smeerigheid en dat Vet te bezorgen, dat zy heeft. De Yzeragtige Deelen, waar mede al de Planten meer of min vervuld zyn, met deze Zeepagtige Deelen vermengd, zyn genoeg om al de Turf te kleuren. Men weet dat een zeer kleine veelheid van Kleurende deeltjes dikwils genoeg is om een zeer groote Hoop te kleuren: bygevolg ſchynt het my vrugteloos, een *Bitumen* te willen uitvinden om de Zwartheid der Turven op te helderen.

Indien men bevond, dat de Verklaaring, welke ik geef over de Voortbrenging van de Zeep- of Zwavelagtige Stoffe der Turven, niet voldoende was, of dat men, die toeſtaande, daar uit zig niet genoeg redden kon, om aan de Turven die Smeerigheid te geeven, welke zy hebben; dan zou ik antwoorden, hoe het my toeſchynt dat de Schulpvisjes, Inſekten en zelfs de Viſſchen, die vergaan moeten, terwyl de Turven voortkomen, veel daar aan kunnen toebrengen. De Turf onder-

dergaat, ten naaſten by, even 't zelfde dat plaats heeft in opzigt van de Meſt, waar van ik geſproken heb: deze Meſt is beladen met Dierlyke Deelen, komende van de uitwerpſels der Beesten, aan welken zy tot een Legerplaats heeft gediend.

Ik geloof ondertuſſchen niet, dat het noodig zy, tot dit tweede Middel toevlugt te neemen, om een uitlegging te geeven van de Kleur en Smeerigheid van de Turf. Men vindt in veel Elzen- of Wilgen-Boſſchen een Slykagtigen, vetten en zwarten Grond, die nergens anders van komt, dan door het bederven van de Bladen en van de Boomen, die de Hout-Bosjes formeeren, welke op deze plaatſen groeijen. Ik heb in de nabuurſchap van Etampes verſcheide maalen op dergelyke plaatſen geweeſt, waar van de Grond zeer zwart en Slykerig was: invoegen dat het niet onmogelyk zou zyn, om uit deze Aarde een ſoort van Turf te maken, indien men ze kneedde, en men haar vervolgens de gedaante van Turven gaf, gelyk de Hollanders doen, in het bereiden van de Turf, welke zy gebruiken.

Men kan dus, zoo ik meene, op eene voldoenende wyze uitleggen, alles wat de Turf aangaat, door het geen wy alle dagen voor onze Oogen zien gebeuren, en zonder toevlugt te nemen tot zoo vergezogte Oorzaaken, als die welke verſcheide Schryvers overhoop haalen om het

te verklaaren. Indien men, naamelyk, zig bepaalde om te zeggen, dat het niet wel mogelyk is te begrypen, hoe een zoo groote menigte Turven, als men uit eenige Veenlanden graaft, heeft konnen voortkomen; wanneer men alleen voor reden van den oorsprong dezer Turven geeft het Voortbrengzel van de verrotting der Planten, in de Velden die nu Turfkuilen geworden zyn. Indien men, zeg ik, deze zwaarigheid maakte, zou ik verzoeken in aanmerking te nemen, dat in voorgaande tyden, toen het Land dat wy nu bewoonen, woest was, die Weiden ook van geen gebruik waren; dat het Hooy, 't welk zy alle Jaaren voortbragten, in de zamenstelling van deze Turven kwam, dewyl dit Hooy staande verrotte, en niet gelyk hedendaags afgemaaid werdt tot gebruik voor de Beesten die ons dienstbaar zyn. Tegenwoordig geeven zelfs de slegtste Weilanden de meeste Turf, en dat alleen, naar myn gedagten, om dat zy niet gemaaid worden; zynde de Planten, waar door zy beslagen worden, juist niet zeer naar de smaak van het tamme Vee: want ik zou niet ligt gelooven, dat dit uit de Planten zelfs ontstaat, en dat de Grasagtige Planten, gelyk de Liezen, Biezen en andere van deze Klasse, die inzonderheid op slegte Weilanden worden gevonden, bekwaamer zouden zyn om Turf voort te brengen, dan alle andere Planten, zelfs van de beste Landen.

Ik

Ik beſluit dan, uit al het gene in dit Vertoog gezegd is, dat men de Turf nergens aan verſchuldigd is, dan aan de Veldgewaſſen: dat deze Turven dagelyks voortkomen, maar veel minder dan ten tyde, toen de Veldgewaſſen van geen gebruik voor de Menſchen waren: dat Vrankryk een menigte Veenlanden bevat, welke het zeer nuttig zou zyn op te delven: dat die van *Villeroy* verdienden gebruikt te worden, en dat Parys daar uit een groot nut kan trekken: eindelyk, dat het zeer voordeelig zou zyn Turfkuilen aan te leggen omſtreeks *Etampes*, ten gebruike van *la Beauce*; een voordeel, 't welk één was van die, welke ik my in dit Vertoog voornaamelyk voorgeſteld had aan te toonen.

VERVOLG

DER

VERKLAARING

VAN EEN

VOORSTEL

DER

GEZIGTKUNDE;

Hoe het bykomt, dat men, met de beide Oogen te gelyk, de Voorwerpen enkeld ziet:

DOOR DEN HEER

DU TOUR,

Korreſpondent van de Akademie der Wetenſchappen van Parys, te Riom in Auvergne.

(*Mem. de Mathem. & de Phyſique.* Tom. IV. Paris 1763. pag. 499. &c.)

26. DE Proefneemingen, die ik in het VERTOOG, waar van dit een VERVOLG is (*), bygebragt heb, om vaſt te ſtellen, dat, *wan-*

(*) [De Heer DU TOUR ziet hier op een Vertoog, door hem in 't Franſch uitgegeven in de III. TOME der *Mem. de Math. & de Phyſiq.* of *des Sçavans étrangers*, dat

wy

wanneer de Ziel gevoelig aangedaan wordt door het Beeld van een Voorwerp, dat op het Netvlies van een der Oogen is getekend, de indrukking van het Beeld, ontvangen op het overeenkomſtige gedeelte van het Netvlies in 't andere Oog, kragteloos en als niets zy; kwamen beſliffende voor: maar zy hebben het nadeel van te vereiſchen, dat de Gezigts-Aſſen gekruiſt worden tot zulk een trap, dat de Oogen 'er van vermoeid worden, en het is laſtig dezelven in deeze betrekkelyke rigting, die al te gedrongen is, geduurende een, zelfs maar klein tydbeſtek, te houden. Deeze Aanmerking werdt my gemaakt, toen ik de Eer had, van myn Vertoog te leezen in de Akademie, en dus heb ik my verpligt geoordeeld, om aangaande dit Onderwerp nieuwe Proefneemingen te verzinnen, bevryd van deezen dwang der Oogen, die de eerſten bezwaarlyk in 't werk te ſtellen maakt. Zie hier twee, welke men in de plaats kan doen, en die gemakkelyker uit te voeren zyn.

27. Ik nam twee platte Schyven Glas, van een Duim breed, de eene blaauw, de andere geel gekleurd, en die, te ſamen gevoegd zynde, de

wy vertaald en gebragt hebben in het VI. DEEL deezer *Uitgezogte Verhandelingen*, uitgegeven in 't jaar 1761, bladz. 543—572. De laatſte Nommer der Paragraafen was aldaar 25, zo dat deeze, als een Vervolg of Byvoegzel, met 26 moeſt getekend zyn. Van de Afbeeldingen der gekleurde Plaat, die daar by gevoegd is; ſpreeken wy op 't end.]

de Voorwerpen, welken ik door beiden te gelyk beſchouwde, groen gekleurd vertoonden. Deeze zette ik ieder aan 't end van een Papieren Buis, van binnen zwart gemaakt, en van gelyke wydte als de breedte der Glazen was. Toen één van deeze Buizen aan myn regter, de andere aan myn ſlinker Oog voegende, en met beiden te gelyk kykende op een Blad wit Papier op vier of vyf Voeten afſtands geſpannen, vertoonde hetzelve zig nu blaauw, nu geel; doch nooit groen, gelykerwys hadt moeten gebeuren, indien de indrukkingen, die ten zelfden tyde ontvangen werden op de overeenkomſtige gedeelten van de twee Netvliezen, te ſamen invloed hadden gehad op het oordeel, dat ik velde over de kleur van 't Papier.

28. Wat belangt, dat ik hetzelve nu eens blaauw, nu eens geel oordeelde te zyn; ziet men ligt, dat dit veroorzaakt werde, doordien de figuur myner Oogen in 't beloop deezer Proefneeming veranderde, zodanig, dat de hereeniging der Straalen, die voortkomen uit ieder punt des Voorwerps, op zekere oogenblikken nader by het Netvlies voor de blaauwen in het eene Oog, dan voor de geelen in het andere Oog geſchiedde; waar van het tegendeel plaats had op andere oogenblikken. Die van de Soort der blaauwe of geele Straalen, welke het Beeld duidelykſt tekenden, moeſten by Voorrang de Ziel aandoen: zy gaven haare Kleur aan 't Voorwerp.

29.

29. Dat men een Prisma, 't welk regt op en neer gehouden wordt, aan een zyner Oogen voege, zo dat in hetzelve geen andere Lichtſtraalen komen kunnen, dan die door het Prisma heen gebroken zyn, en, het andere Oog houde men, zo wel als dit, onbedekt en open. 't Is zeker, dat alsdan zig, op overeenkomſtige gedeelten der twee Netvliezen, geheel verſchillende Voorwerpen zullen tekenen, en bygevolg, indien de indrukkingen, op twee overeenkomſtige gedeelten der Netvliezen ontvangen, beiden op eenen zelfden tyd de Ziel konden aandoen, zou haar Wanbegrip (*aperception*) alsdan zyn gelyk van een verwarde Schildery, en even als dat, welk men hebben zou van een Blad Papier, op het welke men agtervolgelyk, en op elkander, twee geheel verſchillende Plaaten afgedrukt had. Dit is egter het gene niet, dat my de Proefneeming heeft uitgeleverd. Nu eens zag ik niets, dan de enkele Voorwerpen, in het bloote Oog getekend; dan weder zag ik niets, dan alleen de genen, welke in het Oog, daar het Prisma voor gehouden werdt, getekend waren, en ſomwylen kwamen my de Voorwerpen, in het eene Oog getekend, als vermengd voor, met die in het andere getekend waren, en dit altoos betrekkelyk tot de hoeveelheid van Licht, welke de Voorwerpen, of de werkelyke figuur myner Oogen, terugkaatſten: want van het eene oogenblik tot het andere kwam ik zo ver, door de be-

weegingen, die ik met het Hoornvlies of met het Kasje van 't Kryſtallyn maakte, van in het Tafereel nieuwe Voorwerpen te zien, in de plaats van anderen, welken ik te vooren daar in gezien had; maar, in alle deeze Gevallen, was het altoos duidelyk in alle zyne deelen; alles was 'er net getrokken, gekleurd en bepaald.

By aldien men, in plaats van 't Prisma, een kleinen Spiegel taamelyk digt by een der Oogen houdt, zo dat hetzelve niet getroffen kan worden, dan alleen door de Lichtſtraalen, welken de Spiegel terugkaatſt, en waar van geene tot het andere Oog komt, terwyl zy beiden open zyn; zal men de zelfde Verſchynzelen hebben als in de voorgaande Toeſtel, waar mede deeze laatſte volmaakt overeenkomſtig is.

30. Ligtelyk begrypt men, dat het Geval, wanneer 't gebeurt, dat het Tafereel op den zelfden tyd Voorwerpen vertoone, die in het regter en ſlinker Oog, beiden, getekend zyn, en dus, om zo te ſpreeken, geformeerd is door ſamengelapte Stukken, niet moet worden aangemerkt als een wanorde, voortgebragt door den Samenloop van twee indrukkingen, welke op twee overeenkomſtige gedeelten der Netvliezen ontvangen zyn: maar dat deeze uitwerking daar uit ontſtaat, dat 'er alsdan niet dan zekere gedeelten van het eene Netvlies kragtdaadig aangedaan zyn, met uitſluiting van anderen, die het dus niet zyn, en welker overeenkomſtigen op

het

het andere Netvlies de eenigſten zyn, die 'er indrukkingen ontvangen, welke tot aan de Ziel doorgaan, en dit uit Oorzaaken, gelyk aan de genen, welken ik § 28. heb bygebragt: te weeten, dat, zo wel in 't eene als andere Oog, de Beelden der Voorwerpen niet allen even duidelyk zyn, noch allen even onduidelyk: en dat ſommigen duidelyker zyn, by voorbeeld, in het regter Oog, dan de overeenkomſtigen in het ſlinker Oog, terwyl het tegendeel plaats heeft met de overige Beelden in het regter Oog, die minder duidelyk zyn, dan de overeenkomſtige Beelden in het ſlinker Oog. Nu gebeurt het altoos, dat, van twee overeenkomſtige Beelden, het duidelykſte de indrukking vernietigt van het gene minder duidelyk is, en hier door, zo wel als wegens de ongelyke veelheid van Licht, welke de Voorwerpen in het een en andere Oog getekend kunnen terugkaatzen, is het dat zy beiden, ieder voor zyn aandeel, toebrengen tot de vorming van het Tafereel. Alles is hier met de Proefneemingen van § 8. en § 23. overeenkomſtig.

31. Men dient in agt te neemen, dat, wanneer het Tafereel dus uit aaneen gelapte ſtukken is ſamengeſteld, zekere Voorwerpen, welke men in 't zelve onderſcheidt, ſomwylen minder uitmuntende en een weinig minder duidelyk zyn, dan indien het Oog, waar in zy zyn getekend, alleen open ware. Dit zou men, in den eerſten opſlag, kunnen toeſchryven aan de

verwarring, welke de tekening van verſchillende Voorwerpen op overeenkomſtige gedeelten der beide Netvliezen kon veroorzaaken: maar, indien dit daar van de eigentlyke Oorzaak was, waarom zou men niet, even zo, een dergelyk gebrek beſpeuren in de netheid en levendigheid van het Tafereel, wanneer hetzelve niet verbeeldt dan de enkele Voorwerpen, die in het bloote Oog getekend zyn? Zie hier een andere Oorzaak, aan welke het my ſchynt natuurlyker te kunnen toegeſchreeven worden. Men kan de Omſtandigheden zodanig begrypen, dat, ingevolge van de ongelykheid des afſtands der Voorwerpen, die in het een en andere Oog getekend zyn, en, van wegen de buigingen, welke de Straalen ondergaan, die tot het eene door een Prisma komen, en waar van de genen bevryd zyn, die het andere Oog treffen; de Straalen, gekomen van ieder punt der Voorwerpen, die zig daar in tekenen, om zig in de beide Oogen egaal op de Netvliezen, of op egaale afſtanden van de Netvliezen, te kunnen hereenigen, ('t geen noodig is, op dat het Gezigt van gelyke duidelykheid zy met de beide Oogen;) figuurmaakingen vereiſchen, die al te veel van elkander verſchillen: tot zulk een trap, by voorbeeld, dat de geſtalten der Verhevenrondheid van de twee Hoornvliezen bezwaarlyk met elkander kunnen beſtaan: waar door het als onmooglyk wordt, dat alle de Voorwerpen, die in de Samenſtelling komen van

het

het Tafereel, van egaale duidelykheid zyn. Deeze Omſtandigheden, nu, zyn het zonder twyfel, die gelegenheid tot het Geval gegeven hebben, waar van wy hier ſpreeken.

32. In de Voorbeelden, daar het Wanbegrip (*aperception*) der Ziel veroorzaakt wordt door de gelyktydige indrukkingen in de beide Oogen ontvangen, die bygebragt zyn in myn eerſte Vertoog; is 't de geheele zyde van het Beeld in een der Oogen getekend; (naamelyk het gene zig bevindt ter regter hand van deszelfs Gezigts As,) en de geheele tegenoverzyde van het Beeld in 't andere Oog getekend; (te weeten, het gene zig ter ſlinker hand van deszelfs Gezigts-As bevindt;) die zig aan elkander gevoegd vertoonen, in het Wanbegrip der Ziel of het Tafereel. Men ziet boven dien, in de Proefneeming met het Prisma of den Spiegel, § 29., dat eenigerley gedeelten van het Beeld van een der Oogen kunnen als ingelapt zyn in het Tafereel, op eene of meer afgeſcheiden en vrye plaatſen, onder de genen die niet overeenkomſtige gedeelten der Beelden van het andere Oog beſlaan. De volgende Waarneemingen zullen dit nog duidelyker te kennen geeven.

33. Men bedekke één der Oogen, (het ſlinker by voorbeeld,) met een rood gekleurd Glas, en plaatze zig tegenover een groot Raam, waar van de Ruiten zig rood zullen vertoonen, indien men het beſchouwt met het ſlinker Oog alleen. Men

ſluite dan eerſt dit Oog, en den Vinger overend houdende tuſſchen het regter Oog en het Raam, zodanig dat dezelve, voor 't regter Oog, een der middelſte loodregte ryen van Ruiten bedekke, en dat men vervolgens, zonder den Vinger te verplaatzen, de beide Oogen open houde; dan zullen de Ruiten, welken de Vinger voor 't regter Oog verbergt, zig rood gekleurd vertoonen, en deeze alleen: want de andere zullen geen verandering in haare natuurlyke Kleur ſchynen te ondergaan. Nu is het zeker, dat het Beeld der rood gekleurde Ruiten geen plaats kan hebben, dan in het ſlinker Oog alleen, en dat der ongekleurde Ruiten niet dan in het regter Oog, en dewyl men, in deeze Omſtandigheden, een ry van rood gekleurde Ruiten gewaar wordt, tusſchen de ryën der ongekleurde Ruiten in; zo is 't baarblykelyk, dat, in het Wanbegrip der Ziel, al 't gene voortgebragt is door het Beeld van 't regter Oog, in tweën geſneeden en van één geſcheiden wordt door het gene van 't Beeld des ſlinker Oogs is voortgebragt.

34. Hier zullen wy zien, dat de indrukkingen der Beelden, die in de beide Oogen ontvangen zyn, zig in 't oneindige kunnen doorſnyden in het Wanbegrip der Ziel. Men voege een Prisma aan zyn ſlinker Oog, en maake den Toeſtel zodanig, dat men met hetzelve alleen, dus bedekt zynde, eenige kleine blaadjes wit Papier beſchouwen kan, die op een bruinen Grond geplakt

plakt zyn, en dat men met het bloote Oog een Houten Schotwerk bekyke, dat eenpaariglyk, met eene minder ſterke Kleur dan die van het Papier, doch ſterkere dan die van den Grond, waar op de Papiertjes aangehecht zyn, is beſchilderd. De beide Oogen alsdan geopend zynde, zo zullen de Papiertjes zig aan het Beſchot vertoonen: dat is te zeggen, zo veel gedeelten des Beelds van 't ſlinker Oog zullen ſchynen tuſſchen die des Beelds van 't regter Oog verſpreid te zyn. Nog gemakkelyker en met een dergelyken uitſlag zal men de zelfde Proefneemingen kunnen doen, mids in de plaats van 't Prisma een Spiegeltje brengende, dat men aan 't ſlinker Oog voege: gelyk in die van § 29.

35. De Gevolgen, die ik getrokken heb uit deeze twee Waarneemingen, kunnen gebruikt worden om te verklaaren, hoe dat een Blad wit Papier zig helderer kan vertoonen, wanneer men het met de beide Oogen, dan wanneer men het met één Oog beſchouwt.

De Oppervlakte van het Blad Papier heeft vry gewaarwordelyke oneffenheden, en men kan hetzelve aanmerken als ſamengeſteld uit een oneindige menigte van kleine heuveltjes en holligheden; weshalve het onmooglyk voor één onzer Oogen, in alle zyne punten, zigtbaar kan zyn. Van deeze punten zyn 'er zekerlyk, die zig niet tekenen op het Netvlies van 't eene, en die zig niettemin tekenen op het Netvlies van 't andere Oog:

op ieder van de Netvliezen zyn kleine gedeelten niet getekend, en daar de indrukkingen van het Beeld geen vat op hebben: de overeenkomſtigen van welke gedeeltens, op het andere Netvlies, getroffen worden door Straalen, van punten des Papiers afkomſtig, die voor het eerſte Oog niet zigtbaar zyn. Hierom moet men, inderdaad, met de beide Oogen meer punten van 't Papier gewaar worden, en deszelfs Oppervlakte moet, deswegen, zig blinkender vertoonen, als men 'er de beide Oogen op geſlagen heeft, dan hetzelve bekykende met één Oog: waar uit volgt, dat de geheelheid van 't Wanbegrip der Ziel, kennelyker in 't eerſte Geval, hier ook niet voortgebragt kan zyn dan door indrukkingen, ontvangen op niet overeenkomſtige gedeelten der Netvliezen, die in het Tafereel ondereen gemengd zyn, (op die wyze als ik te vooren gezegd heb,) en in geenen deele vereiſcht dat de indrukkingen, op overeenkomſtige gedeelten, ten zelfden tyde gewaarwordelyk zyn.

36. Zie hier een ander ſtuk, tot de zelfde verklaaring dienende. Na dat ik een gekleurd Glas aan een van myne Oogen gevoegd had, nam ik waar, dat een blad Papier my niet zo wit voorkwam, toen ik het met de beide Oogen beſchouwde, als wanneer ik dat Oog, welk met het gekleurde Glas bedekt was, geſlooten hield. Het verſchil was egter klein, zodanig dat men het niet bemerken kon, dan wanneer ik beurtlings

de

de Proef daar van nam, door het blad Papier in 't eerſt met het bloote Oog alleen, en daar op aanſtonds met de beide Oogen te gelyk, te beſchouwen. Anders, en indien men het begon te beſchouwen met de beide Oogen, oordeelde men het wit genoeg, om niet te vermoeden, dat deszelfs Kleur veranderd ware. Evenwel is het altoos waar, dat zekere Straalen, van het gekleurde Glas doorgelaten, invloed kunnen hebben op het Wanbegrip der Ziel: ſchoon hetzelve voornaamelyk en byna geheel voortgebragt zy door die Straalen, welke tot het bloote Oog komen. Men kan daaromtrent zeggen, even als ten opzigt van de Waarneeming in § 35., dat de Straalen, door het gekleurde Glas gaande, die aandoening hadden op de Ziel, zodanigen waren, welke vielen op gedeelten van het bedekte Oog, met zekere gedeelten van het bloote Oog overeenkomſtig, op welke geene der Straalen vielen, die van het blad Papier dit Oog troffen.

37. Ik zal 'er byvoegen, dat ik dergelyke verſchillendheden niet waargenomen heb, wanneer ik, beide myne Oogen, doch op een verſchillende manier, gewapend zynde met gekleurde Glazen, het eene blaauw, by voorbeeld, het andere geel; beurtlings het Papier in 't eerſt met het een of andere Oog, vervolgens met de beide Oogen te gelyk beſchouwde. Alsdan kwam hetzelve my altoos of egaal geel of egaal blaauw voor, zonder eenige afneeming van Glans of Kleur: 't

geen ik oordeelde daar aan te moeten toeſchryven, dat eene verandering, welke gemakkelyk kenbaar is op een wit Voorwerp, het oneindig minder kan zyn op een Voorwerp van eenigerley andere Kleur; om de zelfde reden als eene witte Stof zig veel gaauwer bemorſt vertoont, dan eene blaauwe of groene Stof.

38. De verklaaringen, die ik gegeven heb van de Vertooningen in § 31, 35, 36; zyn de oploſſingen van zo veele zwaarigheden, als men had kunnen inbrengen om, tegen myn Gevoelen, te beweeren, dat overeenkomſtige deelen der twee Beelden kragtdaadig invloed kunnen hebben op het Gezigt. Ik heb nog een andere Tegenwerping te keer te gaan, welke daar op ſteunt, dat het Gezigt eerder vermoeid wordt, wanneer men maar één Oog op het Voorwerp geſlagen heeft, dan wanneer men 'er de beide Oogen op veſtigt. De pooging, die men verpligt is te doen, om op den zelfden tyd het éene Oog geſlooten, het andere open te houden, zou buiten twyfel daar toe iets kunnen doen: maar die zelfde uitwerking zou niettemin plaats hebben, als men, om deeze pooging te vermyden, alleenlyk het eene Oog met de Hand of eenig ander ondoorſchynend ding bedekte, zo dat men daar, ſchoon open zynde, geen Lichtſtraal in liet komen: bygevolg is het onvermydelyk, in dit opzigt toevlugt te neemen tot andere Oorzaaken.

Om deeze te kennen, zo laat ons in den eerſten

ten opslag aanmerken, dat men *twee Soorten van Gezigt* onderscheiden kan, het eene naauwkeurig, en, om zo te zeggen, *werkzaam*; het andere verward, en, om zo te zeggen, *lydelyk*. Het werkzaame Gezigt is dat gene, welk plaats heeft, als men zig toelegt om een Voorwerp in dier voegen te beschouwen, dat men 'er naauwkeurig de gedaante, en de deelen waar uit het samengesteld is, van gewaar worde: gelyk, by voorbeeld, als men leest. Deeze soort van Gezigt vereischt altoos, of byna altoos, dat zekere gedeelten van het Oog eene figuur aanneemen, welke verschillende is van de gene die zy natuurlyk hebben, en in de oogenblikken, wanneer het Oog zig in onwerkzaamheid bevindt; by voorbeeld, dat de Oogappel zig vernaauwe of uitzette; dat het Hoornvlies meer, of het voorste gedeelte van 't Kasje van 't Krystallyn minder verhevenrond worde: 't geen zonder eenige pooging niet geschieden kan. Het lydelyke of onwerkzaame Gezigt heeft plaats, als men niet naauwkeurig agt geeft op eenig Voorwerp in 't byzonder, en dat, terwyl de Oogen hunne byzondere figuur behouden, men daar in onverschillig de Beelden ontvangt van de Voorwerpen, die zig in dezelven, 't zy duidelyk, 't zy verward, tekenen; zonder wil of gedagte om eenige pooging te maaken, tot een nette onderscheiding van deszelfs gedaante en verschillende deelen. In dit laatste Geval kan ik zeer ligt gelooven, dat

men niet meer vermoeid worde, wanneer men één Oog open houdt, dan wanneer zy beiden open zyn. In 't Geval van 't werkzaame Gezigt, in tegendeel, blykt het dat de noodige poogingen, om aan eenig der deelen van het Oog eene figuur of geſtalte te geeven, die 'er niet natuurlyk aan is, niet kunnende nalaaten door langduurigheid te vermoeijen, buiten twyfel nog meer vermoeijen zouden, indien men verpligt was dezelven op de beide Oogen, dan op één Oog alleen, in 't werk te ſtellen: dat is, indien men, om een Voorwerp duidelyk te zien, de beide Oogen te gelyk gebruiken wilde, dan indien men zig met één Oog daar toe te vrede hield. Hier uit volgt, dat wy, zelfs wanneer wy de beide Oogen open hebben, niet moeten tragten hetzelve duidelyk te zien, dan met één Oog alleen, laatende het andere in onwerkzaamheid: 't welk toegeſtaan zynde ons op de koers brengt om te verklaaren, waarom het Gezigt meer vermoeid worde, als men maar één Oog geſlagen heeft op een Voorwerp, dat men duidelyk wil beſchouwen, dan zo zy 'er beiden op gerigt zyn.

Laat ons, ten dien einde, onderſtellen, dat in het Geval, wanneer, de beide Oogen open zynde, dezelven eenige verandering van de Geſtalte hunner deelen onder elkander, hebbende te ondergaan, en bygevolg eenige pooging moetende maaken, om een Voorwerp duidelyk te zien; 'er maar één zy, 't welk zig daar aan overgeeft en

dat

dat het andere de Geſtalte behoude, die het natuurlyk heeft: zo zal dit Oog, waar in het Beeld verwardelyk of minder net dan in het eerſte getekend wordt, in geenen deele vermoeid zyn, terwyl het andere noodwendig moet vermoeid zyn, ten einde van zekeren tyd, en niettemin op ſtaande voet verligting zal ontvangen, zo dra men het zyne natuurlyke Geſtalte zal laaten weder aanneemen, belaſtende met de oefening van 't Gezigt het andere Oog, 't welk zyn Hoornvlies en Kryſtallyn zal ſchikken, om het Voorwerp duidelyk te kunnen zien, dat een oogenblik van te vooren niet dan verward voor 't zelve was. De twee Oogen zullen dus hunne Bedieningen verwiſſelen, beurtlings werkzaam zyn en ruſten: geen van beiden zal overlaſt geſchieden: daar in tegendeel, als een van beiden bedekt is of geſlooten, en de oefening van 't Gezigt t'eenemaal op het andere aankomt, hetzelve, zonder ophouden geſlagen op Voorwerpen, die men duidelyk wil zien, noodwendig op 't laatſt moet vermoeid worden door de al te langduurige pooging, welke hetzelve verpligt is te gebruiken, om eenigen van zyne deelen in een gedwongene geſchiktheid te houden. Voor 't overige hebben wy een baarblykelyk bewys van het gene ik opper, (dat, ſchoon de beide Oogen te gelyk geſlagen zyn op een Voorwerp, dezelven egter gewoonlyk niet dan beurtlings, en één te gelyk, worden gebruikt tot de oefening van het duidelyk Gezigt;)

in de uitkomsten der Proeven, die §. 2. en 27. bygebragt zyn: volgens welken myne Oogen, beiden op den zelfden tyd, het eene op een Voorwerp dat blaauw, het andere op een Voorwerp dat geel gekleurd was, geslagen zynde, ik, beurtlings, dan het blaauwe, dan het geele zag.

Bovendien moet men nog een andere Oorzaak erkennen, daar van, dat de oefening van het duidelyk Gezigt meer vermoeit, indien men maar één Oog open heeft, dan indien zy beiden open zyn: te weeten de aandoening van het Licht op het Netvlies, welke, te sterk zynde of te lang van duuring, hetzelve lastig is. Als men maar één Oog open houdt, en gebruikt om duidelyk te zien; ondergaat hetzelve, zonder ophouden, de aandoening van de Bondels van Straalen, uit ieder punt des Voorwerps komende, en het ondergaat dezelve in haar volle kragt: dewyl alsdan de Straalbondels haar punt van hereeniging op het Netvlies, of zeer digt aan 't zelve hebben: daar, in tegendeel, dewyl, wanneer de beide Oogen open zyn, dezelven het Gezigt niet oefenen dan beurtlings, en ook beurt om beurt rusten, geen van beide de Oogen al te lang agtereen bloot gesteld blyft aan te hevige aandoenin-

(*) Men kan daar omtrent naleezen de *Verhandeling* van den Heer JURIN *over het duidelyk en onduidelyk Zien*, [welke agter het Volkomen Samenstel der *Optica of Gezigtkunde* van den Eng. Hoogl. R. SMITH, een Werk, dat

ningen van het Licht: want het Netvlies van het werkzaame Oog is het eenigſte, dat in haare volle kragt de aandoeningen der Straalbondelen, die van ieder punt des Voorwerps afkomen, ontvangt: door de Geſtalte, welke het andere Oog, dat in onwerkzaamheid is, aanneemt, ontmoeten de Brandpunten deezer Straalbondelen elkander, ver voor of ver agter het Netvlies: weshalve het Beeld des Voorwerps een grooter plaats beſlaande, en de Straalen, die hetzelve tekenen, over een grooter getal van deelen uitgeſpreid zynde, wordt het Netvlies 'er met minder kragt door getroffen, en zo veel te minder, naar dat de *Straal van Verſtrooijing*, volgens de Onderwyzingen van den Heer JURIN, nader komt tot gelykheid met de *Straal van 't Waare Beeld*, of die zelfs meer te boven gaat (*).

39. Laat ons, niettemin, hier opmerken, dat, ſchoon deeze beurtwiſſeling van de werking der Oogen hun als natuurlyk zy en gemeenlyk plaats hebbe, wy egter niet nalaaten, wanneer wy ze daar toe willen dwingen, het een zo wel als 't andere Oog te houden in een ſtaat, die voor beiden de Voorwerpen genoegzaam duidelyk maakt: maar in dit Geval zelf zyn het van de Beelden, die zig daar in net tekenen, (gelyk ik te voo-

ren

(*) dat in 't jaar 1753, in 't Nederduitſch vertaald, te Amſterdam by I. TIRION aan 't licht gegeven is, gevonden wordt]

ren heb verklaard,) niet dan de onovereenkomſtige deelen, die de Ziel op een gevoelige wyze aandoen: Ja is ook, bovendien, deeze ſtaat geen ſtaat van dwang?

40. Om kort te gaan, de Aanmerkingen, die § 38. bygebragt zyn, ſtellen ons verder in 't vermoeden, dat 'er een natuurlyke Oorzaak moet zyn, uit kragt van welke de Beelden, op overeenkomſtige deelen der Netvliezen getekend, nooit kunnen voortbrengen dan indrukkingen, die aan elkander zeer ongelyk zyn, zodanig dat de eene uitgewiſcht worde door de andere, welke haar in werking overtreft. Indien, gelyk ik geſteld heb, de Oogen, om geen overlaſt te lyden door oefening van 't Gezigt, noodig hebben te ruſten, en zig niet tot het duidelyk Zien te ſchikken dan by tuſſchenpoozingen, en bygevolg beurtlings het een na 't andere; zo heeft de Schepper, wiens inzigten zekerlyk de noodzaaklykheid van deeze beurtwiſſeling van werking en ruſt beſtuurde, bekwaame middelen moeten gebruiken, om te beletten, dat de Oogen zig niet beiden te gelyk vermoeiden, en om dus het eene in onwerkzaamheid te houden terwyl het andere werkt, op dat het duidelyk Gezigt niettemin geduurzaam mogt zyn. Het komt ons zekerlyk niet toe, omtrent de Middelen, welke Zyne Wysheid uitgekoozen heeft, beſliſſing te maaken; maar het ſchynt een Middel, zo eenvoudig als be-

bekwaam tot dit Oogmerk geweeſt te zyn, dat de twee Oogen, welken hy aan den Menſche gaf, niet volſtrekt eveneens, maar op zulk eene manier geſchikt waren, dat, wanneer in het eene de natuurlyke kromte van het Hoornvlies en Kryſtallyn, naauwkeurig, op het Netvlies de punten deedt eindigen van de Pieramieden van Straalen, die aldaar een Voorwerp tekenen, dat op zekeren afſtand geplaatſt is; dergelyke Straalen, wegens een weinig verſchil in de Verhevenrondheid van het Hoornvlies of Kryſtallyn van 't andere Oog, zig aldaar niet hereenigen dan een weinig agter of voor het Netvlies: zo dat men, met dit laatſte Oog, niet zo duidelyk kan zien, zonder een genoegzaame pooging te doen, 't zy door verandering van de kromte van het Hoornvlies of Kryſtallyn, om de ſamenlooping der Straalen van elken bondel in het Oog te vermeerderen of te verminderen. Deeze verſchillendheden, in de Oogen van ieder Menſch (waar van de onderſtelling zo veel te aanneemelyker moet voorkomen, als dezelve verder af is van onder elkander die naauwkeurige overeenkomſtigheid van Maakzel te vereiſchen, van welke de Natuur, volgens 't Gevoelen van vermaarde Philoſoophen, geen Voorbeelden uitlevert:) eens toegeſtaan zynde, begrypt men ligtelyk dat, wanneer een Voorwerp zig duidelyk in één der Oogen zal tekenen, deszelfs Beeld noodwendig minder net

moet zyn in het andere Oog: om dat de Waarneemer hetzelve duidelyk onderſcheidende, uit kragte van de indrukking des Beelds in het eerſte ontvangen, zig gaarne een overtollige dwang en pooging beſpaaren zal, welke 'er vereiſcht zou worden, om het Beeld daar van even zo duidelyk te maaken in het andere. Daar wordt derhalve, in de gewoone Gevallen, niet meer dan één Oog gebruikt om duidelyk te zien; terwyl op dat Oogenblik het andere ruſten zal, en zyn Werk onagtzaamlyk verrigten; behoudens dat het zyn beurt heeft om te Zien, in de oogenblikken van Ruſt, welken het eerſte Oog behoeft.

41. Deeze onovereenkomſtigheid van Maakzel der beide Oogen kan dus algemeen worden geagt, en het zou miſſchien, indien 'er eenig Dier gevonden werde, dat de twee Oogen natuurlyk eveneens gefatſoeneerd hadt, eene zeldzaame uitzondering van den algemeenen Regel zyn. 't Is eene reeds bekende Zaak, dat in de meeſte Menſchen de twee Oogen het duidelyk Gezigt niet op den zelfden afſtand hebben. Voorts begrypt men, op de Onderſtelling, die door my geopperd is, zeer ligt; hoe in de gewoone Gevallen, en wanneer het Gezigt, om zo te ſpreeken, aan zig zelf is overgelaten; de indrukkingen, door Beelden gemaakt, die op de beide Netvliezen getekend zyn, onegaal zynde; 'er eene is, welke by voorrang de Ziel aandoet, die geen op-

let-

lettendheid heeft op de andere: als ook waarom, in de gewoone Gevallen, het geheele duidelyke gedeelte van het Tafereel, of van het Wanbegrip der Ziel, niet voortkomt dan van eene agtereenvolging der twee Beelden: ja zelfs ten opzigt van die Gevallen, daar het Gezigt gedwongen is, en daar men pooging doet, om de beide Oogen tevens te gebruiken tot de beſchouwing van een Voorwerp, moet men zig verbeelden, dat, gelyk het niet noodig is, om het Voorwerp duidelyk te zien, dat de Lichtſtraalen uit ieder van deszelfs Punten voortkomende, naauwkeurig op het Netvlies hereenigd worden; men de pooging nooit tot zulk een uiterſte voortzet, dat deeze Straalen egaal hereenigd worden op de Netvliezen, of op gelyke afſtanden van dezelven, in de beide Oogen, en dat 'er dus altoos een der twee Beelden gevonden wordt, 't welk netter getekend is dan het andere, en dus het voordeel heeft, van de Ziel by voorrang aan te doen. Zelfs kan men zig bovendien verbeelden, dat zy in andere opzigten nog genoegzaam verſchillen zullen, om hunne indrukkingen nooit of byna nooit die egaalheid te doen hebben, welke hun beiden op den zelfden tyd kragtdaadig zou maaken (*).

Hier

(*) [Agter dit Vertoog van den Heer DU TOUR, volgt een Lyſtje van eenige Drukfeilen in het voorgaande, en men merkt aan, dat verſcheide Figuuren van de Plaaten

Hier zou my nog overblyven, dat ik het Grondbeginzel, tot het welke ik toevlugt genomen heb om te verklaaren, hoe het bykomt, dat wy de Voorwerpen, welker Beelden in onze Oogen dubbeld zyn, maar enkeld zien; toepaſte op eenige Verſchynzelen, welke ons het Scheel-zien uitlevert: doch dit Onderwerp zal ik ſpaaren tot een byzonder Vertoog.

H.

in TOM. III. *des Mem. de Math. & de Phyſ.* verkeerd gemaakt of omgekeerd waren door den Plaatſnyder, om dat hy in 't Graveeren geen Spiegel hadt gebruikt. Alle die Fouten had ik by 't uitgeeven van 't gedagte Vertoog, in 't VI. DEEL deezer *Uitgezogte Verhandelingen*, reeds gezien en veranderd.]

VER-

VERTOOG

OVER DE

ONTBINDING

VAN

ZWAVEL

IN

WYNGEEST:

DOOR DEN HEER

GRAAF VAN LAURAGUAIS,

Adjunct van de Koninglyke Akademie der Weetenſchappen van Parys, in de Werktuigkunde.

(*Mem. de l'Acad. Royale des Sciences de Paris*, de l'Ann. 1758. Paris 1763. pag. 9.)

ALle de Chymiſten hadden gezegd, dat de Zwavel niet ontbindbaar was in Wyngeeſt. Na dat ik de natuur van deeze twee Zelfſtandigheden overwoogen; na dat ik beſpeurd had, dat zy zig vereenigen moeſten door hun *Phlogisticum*, in de Zwavel een der Elementen zynde, die deeze gemengde Stoffe ſamenſtellen; in de Wyngeeſt een der genen, die deszelfs Olie uit-

maaken; zo poogde ik deeze twee Lighaamen te vereenigen, om het Grondbeginzel van de Solutiën der Olieagtige Ontbindvogten algemeen te maaken, of om de Wetten te ontdekken, die dezelven in zekere Omſtandigheden beletten te werken. Ik begon mynen arbeid in de Maand November des Jaars 1757: ik nam gewoonen Wyngeeſt en liet 'er ongevaar een Pond van kooken op twee Oncen andermaal geſublimeerde Zwavelbloem: ik deed het by elkander in een Pellikaan, welk Vat ik uitkoos, om dat het zeer bekwaam is tot die ſoort van Cohobatie: dit mengzel hield ik by de vier Uuren over 't Vuur, zonder dat 'er eenige vereeniging plaats hadt.

Maar, bemerkt hebbende, hoe het onmooglyk ware, dat deeze Lighaamen zig vereenigden, dewyl de Wyngeeſt, wegens zyne vlugheid, alleen deſtilleerde, en dat deeze ſoort van Digeſtie my geene vereeniging tuſſchen deeze twee Wezens uitleveren kon, uit hoofde van de ſamengehoopte zelfſtandigheid van de Zwavel, (gemerkt de ſamengehooptheid dikwils het enkele is, dat twee Lighaamen belet zig te vereenigen:) zo bediende ik my van een Toeſtel, dien de Heer Rouelle uitgevonden heeft, om het bytend Sublimaat onmiddelyk te maaken door den Zuuren Geeſt van Zee-Zout, en waar door de Lighaamen, die men bearbeidt, in een ſtaat van vereeniging gebragt worden.

Ik nam twee kleine Retorten, en deed Bloem

van

van Zwavel in de eene, Wyngeeſt in de andere: haar Snoeten voegde ik in een gemeen Recipient, en maakte het Vuur niet ſterker dan noodig was om deeze beide Stoffen te doen uitwaaſemen: (want het is in de ſtaat van Dampen dat haare deeltjes zig vereenigen.) Ik kreeg een Vogt, dat flaauwelyk Barnſteenagtig was, van eene ſcherpe, doordringende Reuk, taamelyk gelykende naar die van *Balſamus Sulphuris*. Myn Vogt gefiltreerd hebbende, deed ik 'er een gedeelte van met Water precipiteeren: toen wierdt het troebel, ondoorſchynende; het vereenigde zig met Wyngeeſt; de Zwavel ſcheidde 'er zig van af, en maakte een Zetzel op den bodem van het Vat.

Maar, dewyl deeze Toeſtel belemmerende is, bedagt ik een anderen, die eenvoudiger en gemakkelyker was, en met welken de beide Zelfſtandigheden niet meer dan juiſt zulk een trap van Warmte ondergaan, als 'er tot de Uitwaaſeming vereiſcht wordt.

Ik nam een groote Kolf, die ik in 't Zandbad plaatſte: in deeze Kolf deed ik Bloem van Zwavel, en vervolgens een Bokaal met Wyngeeſt: de Kolf zette ik den Helm op en voegde 'er een Phiool tot Ontvanger aan. Dewyl de Zwavel moeielyker ſmelt, dan de Wyngeeſt uitwaaſemt, door de werking van een weinig Vuur; zo neemt dezelve een veel grooter trap van Warmte aan, dan de Wyngeeſt doet, die in de Bokaal vervat is. Dus mengen deeze twee Zelf-

ſtandigheden, in het uitdampen, haare deeltjes ondereen, en de Bewerking geſchiedt vaardiger, om dat 'er meer deeltjes zyn, die zig te gelyk in de zelfde ruimte vereenigen.

Deeze Proefneeming, verſcheide maalen door my herhaald zynde, gelukte altoos: maar, alzo ik my van gewoonen Wyngeeſt had bediend, vreesde ik dat de Olie, die daar mede rykelyk is vereenigd, misleiden mogt. Om my daar van te verzekeren, nam ik Wyngeeſt, die naar de manier van Kunkel was toebereid, en hervatte de Proefneeming, die wederom ſlaagde: maar de dus gerektificeerde Wyngeeſt belaadde zig met minder Zwavel, dan de Wyngeeſt, dien ik in 't eerſt gebruikt had.

Ik heb getragt een grooter veelheid Zwavel, door herhaalde Cohobatiën, daar mede te vereenigen, doch ik heb verſchil tuſſchen de Produkten waargenomen. Dit moet daar van daan komen, dat, in 't deſtilleeren van deeze Solutie, de Wyngeeſt de Zwavel verlaat, gaande alleen over: een Verſchynzel, welk men in 't deſtilleeren der Solutie van een Harſt ziet gebeuren.

Twee middelen waren 'er, om de veelheid te weeten van de Zwavel, die zig met den Wyngeeſt hadt ingelyfd: het eerſte, de Zwavel te precipiteeren, het Vogt te filtreeren, en het Overblyfzel, na dat hetzelve gedroogd was, te weegen: maar, dewyl 'er zeer weinig Zwavel in is, en men naauwlyks beletten kan, dat 'er niet eenige

eenige Stofjes van blyven op het Vloeipapier; zo heb ik beter geagt, de betrekkelyke zwaarte van myne Solutie met die van den Wyngeeft te vergelyken. Dus bevond ik, dat in een Once en zes Drachmen Vogts een weinig meer dan tien Greinen Zwavel ontbonden waren; 't welk nog geen Grein op een Drachme maakt.

Zie daar den uitflag van myne Proefneeming. Men wift, dat de Zwavel ontbindbaar is in alle Olieagtige en Loogzoutige *Menftrua*, en 't is my leed, dat men tot nog toe niet heeft geweten, dat zy het ook ware in het Geeftig *Menftruum*. Dit 's eene waarheid, die den fchakel uitbreidt van onze Kundigheden, en de Ruimte een Schreede vermindert, welke ons affcheidt van een algemeene Befchouwkunde. Zy zou belet hebben te zeggen, dat de Zwavel op zig zelf in *Alcohol* niet ontbindbaar is: men werke daar mede op dezelve, en volge myn Manier, zo zal men Zwavel hebben, in dit Vogt ontbonden.

Nog eene zaak blyft 'er te onderzoeken: ik meen het gebruik, dat men in de Geneeskunde zou kunnen maaken, van de Solutie van Zwavel in Wyngeeft. Deeze vereeniging is minder walgelyk, dan die van Zwavel in de Oliën, 't zy gedeftilleerde of uitgeperfte. De Geneesheeren mogen de Gevallen ontfcheiden, waar in men deeze Solutie met vrugt kan geeven.

H.

BERIGT

DER

KOMMISSARISSEN

VAN DE

FAKULTEIT

DER

GENEESKUNDE

VAN PARYS,

DIE TEGEN DE

IN-ENTING DER KINDERZIEKTE

GEADVISEERD HEBBEN;

behelzende de Redenen, waar op hun Gevoelen gegrond was.

(*Raport sur le fait de l'Inoculation*, &c. Paris 1765.)

HEt Parlement van Parys gaf, uit hoofde van de beweegingen en ongeruſtheden, welke door de Praktyk der In-enting van de Kinderziekte in die Volkryke Stadt veroorzaakt werden, den 8 Juny des jaars 1763 een ARREST, waar by de Fakulteiten der Godgeleerdheid en Geneeskunde bevolen werdt, hun Advies in te leveren aangaande de gemelde Methode. Ten dien

dien einde moeft de Fakulteit der Geneeskunde, in de eerfte plaats, vergaderen, en een naauwkeurig Befluit opmaaken, noopens de In-enting, derzelver voor- of nadeeligheid en de Ongemakken, aan welke zy onderhevig is, en of dezelve, uit dien hoofde, behoorde vry toegelaten, of verbooden, of by oogluiking gedoogd te worden, en aan welke Voorzorgen men de genen zig zou doen onderwerpen, die de In-enting oefenden of zig lieten doen, ingevalle deeze Praktyk vry toegelaten of by oogluiking gedoogd werde; ten einde, dit Advies aan de Fakulteit der Godgeleerdheid medegedeeld zynde, die ook haar Advies uitbragte omtrent dit Onderwerp.

„ Wordende middelerwyl, by voorraad, aan
„ iedereen verbooden, de In-enting te praktizee-
„ ren of zig te laaten doen, in de Steden en
„ Voorfteden, behoorende onder 't Regtsgebied
„ des Parlements; en alle de genen, die de In-
„ enting hadden ondergaan, gelaft, zig te ont-
„ houden van Gemeenfchap met eenige andere
„ Menfchen, dan die zy noodig hadden tot hun-
„ ne hulp en dienft; federt den dag, dat zy in-
„ ge-ent zouden zyn, tot zes Weeken na hun-
„ ne Geneezing: en zulks op behoorlyke Straffe
„ voor de Overtreeders, enz.

Zes van de Leden der Fakulteit, Voorftanders der In-enting zynde, naamelyk de Heeren Ant. Petit, Cochu, Geoffroy, Lorry, Thierry en Malouet, ftelden een Vertoog op, 't welk, na de

leezing van het volgende, den 5 *September* 1764, aan de Fakulteit voorgelezen werdt. Hetzelve kwam daar op uit, „ dat de In-enting behoorde ge-„ doogd te worden, buiten den omtrek der groo-„ te Steden, tot dat door nieuwe Proefneemin-„ gen gebleeken zoude zyn, dat zy in Vrank-„ ryk zo voordeelig ware als in alle andere Lan-„ den, waar zy vry wordt toegelaten". Dit ſchreef de Heer LA CONDAMINE, in zyne Brief aan den Heer MATY, van den 15 *September* 1764: beſluitende derhalve dus. „ De Kommiſſariſſen, die „ 't allermeeſte tegen de Praktyk der In-entinge „ zyn, niet kunnende hopen dezelve te doen „ verbieden, en haare Voorſtanders zig bepaa-„ lende met te verzoeken, dat zy eenvoudig-„ lyk getolereerd moge worden; zo is 'er alle „ waarſchynlykheid, dat de meerderheid van „ Stemmen, in onze Fakulteit der Geneeskun-„ de, voor de tolerantie zal zyn, en ik twyfel „ niet, of veele onzer Theologanten van de Fa-„ kulteit van Parys, zullen denken, dat zy, zig „ houdende aan het Advies van Tolerantie, zig „ eene langdraadige Overweeging beſpaaren zul-„ len. Dit alles doet my vreezen, dat in de Fakul-„ teit der Theologie, zo wel als in die der Genees-„ kunde, de meerderheid van Stemmen zal zyn, „ om de In-enting by oogluiking te gedoogen, en „ niets meer". Daar de Voorſtanders in hun Vertoog zeggen: „ indien de In-enting wee-„ zentlyk goed en nuttig zy, zo is het niet ge-

„ noeg

„ noeg dezelve toe te laaten: zy moeſt door 't
„ Gezag der Overheden bekragtigd, aangemoe-
„ digd en gehandhaafd worden: behoudens de
„ noodige voorzorgen, om 'er het misbruik van
„ te beletten".

De zes andere Leden der Fakulteit, tot Kommiſſariſſen benoemd, die zig tegen de In-enting verklaard hebben, waren de volgende Heeren.

Me. G. J. DE L'EPINE, oud Prof. en oud Deken.

Me. JEAN ASTRUC, Doct. en oud Prof. van Montpellier, Doct. Regent en oud Prof. van de Fakulteit van Parys, &c.

Me. MICH. PHIL. BOUVART, Doct. Regent, oud Prof. van de Fakulteit, oud Geneesheer van 't Hoſpitaal de la Charité, Lid van de Akademie der Weetenſchappen.

Me. THEOD. BARON, Doct. Regent, oud Prof. van de Fakulteit, Lid van de Akademie der Weetenſchappen.

Me. JACQ. VERDELHAN DES MOLES, Doct. Regent, Prof. van de Fakulteit, Geneesh. van 't Hoſpitaal de la Charité, Eerſte Lyf-Arts van den Prins van Condé.

Me. HENRY JACQ. MACQUART, Doct. Regent en Prof. van de Fakulteit, Geneesh. van 't Hoſpitaal de la Charité, en een der Autheuren van 't Journal des Sçavans, &c.

Deeze Heeren bragten hun Berigt by de

kulteit in, op den 29 *Auguſtus* 1764: wanneer door den Heer DE L'EPINE, oud Deken, den oudſten der Kommiſſariſſen, het volgende werdt gelezen.

MYN HEEREN:

Hoe gemakkelyk het aan de Wereld ook mag voorkomen, de Vraagſtukken op te loſſen, die Ulieden door het Parlement voorgeſteld zyn, is deeze beſliſſing nogthans aan veel meer zwaarigheden onderhevig, dan zig daar in, by den eerſten opſlag, openbaaren. De Menſchen in 't algemeen hoorende ſpreeken, over de nuttigheden of gevaaren van de In-enting, is 't onbegrypelyk dat men een oogenblik daar omtrent kan in twyfel ſtaan. Men zoude dus denken mogen, dat 'er maar eenerley ſoort van Gevoelens was, voor deeze Zaak: doch het is regt anders. Sommigen ſtaan de In-enting met drift voor, en anderen beſtryden ze met niet minder kragt: brengende, de eene zo wel als de ander, redeneeringen ter baan, die aanneemelyk of ten minſte zeer verleidelyk zyn. Deeze verſchillendheid van Gevoelens moet voor de Wereld genoeg zyn, om dezelve te overtuigen, dat het niet zo gemakkelyk is als men denkt, een juiſt oordeel te vellen over een Voorwerp van zo veel belang, 't welk niet alleen Luiden van Geleerdheid verdeelt, maar, onder de Geneesheeren zelfs, doorlugtige Verdedigers en groote

groote Tegenſtreevers heeft. Een Onderwerp van zo veel belang vereiſchte derhalve byzondere onderzoekingen, een moeielyke waarmaaking van veele gewigtige ſtukken en een zorgvuldige overweeging der redenen voor en tegen, om de genen die gegrond zyn te onderſcheiden van de genen, die zig niet dan zodanig vertoonen; om kort te gaan, de Waarheid van haar Schaduw of enkel Schyn.

Met dit inzigt is het, HEEREN, dat wy ons op nieuws hebben toegelegd op de beoefening van deeze Stoffe. Wy hebben het grootſte getal, dat ons doenlyk geweeſt is, verzameld, van Werken in verſcheiderley Taalen, die over de Inenting, zo voor als tegen, handelen. Wy hebben die Werken onder elkander verdeeld, en na 'er, getrouwelyk, zeer uitvoerige Uittrekzels van geformeerd te hebben, hebben wy, elk voor zyn hoofd, dezelve gelezen in de menigvuldige Byeenkomſten, die door ons over dit Onderwerp gehouden zyn: zodanig, dat niemand van ons iets onbekend heeft kunnen zyn, van 't geen over deeze Zaak geſchreeven is en tot onze kenniſſe gekomen. Dewyl men, in een Zaak van deezen aart, niet te veel zekere Voorvallen hebben, of een te groot getal Proefneemingen verzamelen kan, zo hebben wy, (boven en behalve het algemeene Verzoek, dat de Heer Deken aan alle de Leden der Fakulteit gedaan heeft,

om, elk in 't byzonder, de Kommiſſariſſen, wien dit Werk was aanbevolen, met zyne Kundigheden te helpen,) aan verſcheide Geneesheeren, zo Franſchen als Uitheemſchen, geſchreeven; 't zy om de waarheid van zekere gewigtige Voorvallen te bekragtigen; 't zy om van hun verklaaringen te bekomen, welke zy ons konden geeven omtrent de Gevolgen of Ongemakken der Inenting, in de Plaats van hunne Praktyk. De Antwoorden, die wy van hun ontvingen, zyn in de byzondere Vergaderingen van ons gelezen. Om kort te gaan, wy hebben elkander onderling alle de Voorvallen dien aangaande medegedeeld, welke in deeze Stad plaats hadden: waar omtrent Ulieden gemakkelyk begrypt, welk een moeite het ons gekoſt heeft, om van de Waarheid der allerbekendſte Omſtandigheden verzekerd te worden: als uit U zelven weetende, hoe veel arbeids het opregte en naauwkeurige onderzoek der Waarheid inſluit.

Dit zyn, MYN HEEREN, de bronaders, waar uit wy de Kundigheden hebben gehaald, daar wy Ulieden de verklaaring van gaan doen, zo omtrent de Leer der In-enting van de Kinderziekte, als omtrent de voor- en nadeelen van deeze Praktyk. Het zal dienvolgens niet moeielyk zyn, de drie Vraagſtukken op te loſſen, welken het Parlement aan Ulieder beoordeeling opgedragen heeft: of men de In-enting vry moet toelaaten,

ten, of men dezelve behoort te verbieden, dan of men ze met oogluiking kan gedoogen.

Wy zouden gewenscht hebben, HEEREN, in dit enkele Berigt Ulieden te kunnen voordraagen den eenpaarigen Wensch van alle de Leden der Kommissie, welke Gylieden met deezen arbeid belast hebt; maar, hoewel met den zelfden Geest bezield, en door den zelfden iever voor het algemeene welzyn gedreeven, hebben wy ons doch in Gevoelens verdeeld gevonden. En dewyl, volgens de Oogpunten, waar uit men de Voorwerpen beschouwt, het Oordeel, dat over dezelven geveld wordt, verschillende is; zo zyn onze Besluiten ook niet eenstemmig geweest en wy hebben die gemeend Ulieden elk in 't byzonder te moeten voordraagen. Verre van dat daar uit eenige onvolkomenheid ontstaan zou, zal ieder Gevoelen Ulieden voorgesteld worden in zyne volle kragt. Men zal ook aan de een of andere zyde geen verwyt hebben te ondergaan, van de Redenen der tegenpartyën te hebben agtergelaten of ontzenuwd. Uw Vonnis, HEEREN, zal ons altemaal hereenigen.

Wy maaken dan een aanvang, met Ulieden de Grondbeginzels voor te draagen, welke door de genen, die de In-enting voorstaan, worden vastgesteld. By elk Grondbeginzel zullen wy de Gevolgen voegen, die zy daar uit trekken ten voordeele van deze Praktyk, om Ulieden, onder één Oogpunt, het geheele Gevoelen van de Verdedigers der

In-enting, hoewel by verkorting, voor te draagen. Vervolgens zullen wy, in de zelfde orde, de Aanmerkingen voorſtellen van ieder der tegenpartyën van de In-enting, op elk van deeze Grondbeginzelen: voegende daar by de Tegenwerpingen tegen deeze Praktyk en niet nalaatende de Antwoorden ten voordeel van dezelve. Wy zullen tragten de kragt en gegrondheid van de een of anderen in geenen deele te verminderen; ſtellende by ieder Artikel onze Waarneemingen voor, en leidende daar van Gevolgtrekkingen af.

Voor dat wy in den omſlag treeden van de Grondbeginzelen der genen, die de party der In-enting voorſtaan, verpligten ons de Gevoelens van billykheid en onzydigheid, daar wy voor uitkomen, te verwittigen, dat zy, die de Inenting hedendaags voorſtaan, ten ſtriktſte genomen, de Grondbeginzelen niet handhaaven, welke door de eerſte In-enters gelegd waren. Niettemin, alzo hun Stelzel omverre zou vallen, indien zy daar van t'eenemaal afſtapten, zyn het altoos de genen, waar op zy ſteunen. Zy houden zig te vrede met dezelven te maatigen. Wy zullen, in 't verklaaren derzelven, de oplettendheid hebben, van deeze kleine verſchillendheden aan te wyzen.

Alle die Grondbeginzelen ſtrekken om te betoogen, dat, aangezien 'er niet dan de droevigſte Gevolgen en dikwils de dood te vreezen zyn

van

van de natuurlyke Kinderziekte, het voordeelig is, zig deeze Ziekte door de In-enting op 't lyf te haalen: om dat de inge-ente, wel verre van aan de Ongemakken der natuurlyke onderhevig te zyn: 1. Zonder gevaar is van het Leven: 2. De plaats van de natuurlyke vervult, daar zy voor altoos van bevrydt: 3. Zonder eenige uitwerking is, zo ten opzigt van de genen, die de Kinderpokjes natuurlyk hebben gehad, als voor de genen, die dezelve door de In-enting ontvangen hebben: 4. Het dierbaare voordeel heeft, van geene der noodlottige Uitwerkingen over te laaten, die niet dan te dikwils volgen op de natuurlyke Kinderziekte, zelfs niet de Kuiltjes of Pokputten in het Aangezigt: een onwaardeerlyk Voorregt voor de fchoone Sexe.

Zodanig is de Taal van de Voorftanders der In-enting, maar, door al te menigvuldige Ondervindingen befpeurd hebbende, dat deeze verzekeringen, in haare uitgeftrektheid gehandhaafd wordende, aan taftbaare wederleggingen onderhevig waren, en dikwils van valfchheid overtuigd werden; zo hebben zy zig ingetoomd, om die niet dan in 't algemeen aan te neemen: invoegen dat alle de tegenftrydige Voorbeelden of Gevallen, die men kan bybrengen, uitzonderingen zyn, welke zy erkennen, maar zeldzaam (volgens hun) en die dus een algemeene Waarheid niet omverre ftooten: *Rara non funt artis.*

Het meer of min is hier dan alleen de zaak.

Men moet met hun rekenen. Maar Gylieden, Heeren, wordt meer dan iemand de zedelyke onmooglykheid gewaar, welke 'er in de Praktyk is, om deeze Telling te doen. Niettemin, hoe ondoenlyk deeze Rekening ten ſtriktſte zy, zou men 'er niet door eene redelyke waardeering naby kunnen komen? Dit is het gene, waar op wy, ter zyner tyd en plaats, onze Aanmerkingen zullen maaken. Laat ons in de ontvouwing van hunne Grondbeginzelen treeden.

Eerſte Grondbeginzel.

De natuurlyke Kinderziekte is doorgaans zo doodelyk, dat 'er een veertiende deel van 't Menſchelyk Geſlagt door weggeſleept wordt, en gemeenlyk ſterft, daar aan, het eene Jaar door 't andere, een van de zes of zeven, die daar van worden aangetaſt, en een derde deel, wanneer de Beſmetting vergezeld is met kwaadaartigheid (*).

Uit dit Grondbeginzel volgt, dat men niet te vroeg de natuurlyke Kinderziekte kan voorkomen, door zig de Konſtige op 't lyf te haalen, die 'er de plaats van vervult, die zonder gevaar is, zig gemakkelyk laat mededeelen, en, wanneer

(*) [De Getuigeniſſen, waar op deeze Grondbeginzelen in alle derzelver Omſtandigheden ruſten, uit verſcheiderley Werken getrokken, zyn bygebragt in het andere gedeelte van dit Berigt, en kunnen in 't Franſche Exemplaar,

neer men ze eens gehad heeft, voor altoos beveiligt tegen een wederinſtorting in deeze Ziekte.

Tweede Grondbeginzel.

Niemand, (ten minſte byna niemand), is bevryd, van eens in zyn Leven, vroeg of laat, de natuurlyke Kinderziekte te ondergaan.

Dit dient om de tegenwerping voor te komen, welke men den In-enteren doet, dat zy deeze Ziekte geeven aan Menſchen, die dezelve nooit zouden hebben gehad.

Derde Grondbeginzel.

Niemand krygt de waare Kinderziekte meer dan eenmaal in zyn Leven.

Bygevolg, als men ze eenmaal, 't zy natuurlyk, of door middel van de In-enting, gehad heeft, is men 'er voor altoos van bevryd.

Vierde Grondbeginzel.

Gelyk byna niemand zig kan ontſlaan, van, eens in zyn Leven, de Kinderziekte te hebben, dewyl 'er ieder het Zaad van in zig voert; zo heeft ook de Kinderziekte, zonder te mankeeren,

plaar, met kleine Letteren gedrukt, daar onder nagezien worden op de aanhaalingen in de Text. Zo ook met het overige.]

ren, op alle de genen vat, wien zy door de Inenting wordt medegedeeld: indien 'er iemand is, waar in zy zig niet vertoont na deeze Operatie, is het juist zodanig een, die dezelve niet natuurlyk gehad zou hebben, als het Zaad daar van niet by zig draagende: maar het eene Geval is zo zeldzaam als het andere en zy zyn beiden zeer zeldzaam.

Vyfde Grondbeginzel.

De natuurlyke Kinderziekte taft onvoorziens aan, zonder onderfcheid van Jaaren, van Sexe, van Temperament; zonder opzigt op tegenwoordige of op voorafgaande gefchiktheden, op het Saizoen, gemak of bezigheden, noch op den omftand in 't algemeen. In de Konftige Kinderziekte is men meefter van op alle deeze zaaken te letten; men ftelt allerley foort van voorzorgen in 't werk, neemt alles in agt, dat tot voordeel en gemak van den aanftaanden In-enteling kan ftrekken.

Aan welke zyde (zeggen zy) moeten 'er de meeften fterven? Van de genen, die onvoorziens door de Kinderziekte worden aangetaft, zelfs op een Reistogt, na zwaare vermoeijingen, op 't oogenblik wanneer zy uit een zwaare Ziekte tot herftelling komen; in een ftaat van uitputting, na overdaadigheden van verfcheiderley foort, in famenvoeging met een Sleepende of Heete Ziekte, in

in 't midden van een Kraam of in een Omſtandigheid voor de Vrouwelyke Sexe gevaarlyk? Aan welke zyde moeten 'er de meeſten ſterven? Of van de genen, daar wy van komen te ſpreeken, of van de genen, die, zig willende doen in-enten, de naauwkeurigſte Maatregelen neemen, zig allerley ſoort van gemak bezorgen: in één woord, geene der voorzorgen verzuimen, welken de voorzigtigheid aan de hand geeft, en, zo door maatigheid en ſoberheid, als op den Raad van een verſtandig en ervaren Geneesheer, zig, by manier van ſpreeken, verzekeren van dé Ziekte zeer goedaartig en zeer zagt te zullen hebben, en, des noods, kragtdaadig tegenſtand te kunnen bieden aan het geweld van de allerkwaadaartigſte Kinderziekte? Men moet bekennen, dat de veiligheid aan de zyde der laatſten is, terwyl de eerſten niet dan ongeruſtheid en een zeer verſchrikkelyke uitkomſt te verwagten hebben.

Zesde Grondbeginzel.

't Is eene ydele en ongegronde vreeze, zig te verbeelden, dat men, door de In-enting, het Venyn der Kinderziekte plantende in de Wond, welke men den genen, wien men dezelve inenten wil, gemaakt heeft, tevens in deszelfs Bloed de Beſmetting zal brengen van eenige andere Kwaal, die overſpruitende is; gelyk Daauworm, Konings Zeer, Scheurbuik, Venus-

ziekte, Schurft, Vallende Ziekte of iets anders.

Schoon het waar mogt zyn, dat die Kwaalen door deeze Operatie medegedeeld konden worden, het gene de Ondervinding tot heden toe niet heeft beweezen: zou men zulks immers kunnen voorkomen, door de Etter te verkiezen van een jong, gezond en welgefteld Perfoon.

Zevende Grondbeginzel.

Het is een byzonder voordeel, dat aan de Inenting alleen toebehoort, te behoeden voor de vreeze en fchrik, welke de natuurlyke Kinderziekte altoos vergezelt, en waar van de uitwerkingen, niet dan te dikwils, zeer verderflyke Gevolgen hebben voor de Patienten. De tedere Ouderdom, in welke men gemeenlykft deeze Operatie doet, kent byna geen foort van gevaar, en is voor den fchrik des doods niet aandoenlyk: daarenboven beveiligt de gewillige befluitneeming der Volwaffenen, die zig aan de In-enting onderwerpen, hun t'eenemaal voor de fchrik en bekommering, welke deeze Ziekte, onvoorziens aankomende, onvermydelyk brengt in de Familiën en in den Geeft der Patiënten.

Omtrent dit ftuk, kan men niet ontkennen, dat het voordeel volftrekt is aan de Zyde der Inentinge, het nadeel aan die der natuurlyke Kinderziekte.

Agt-

Agtſte Grondbeginzel.

De Kinderziekte, door In-enting verkreegen, is ongelyk minder Ongemakken onderhevig, dan de natuurlyke: van dezelve blyven geene der nadeelige uitwerkingen van deeze laatſte over; gelyk Ettergezwellen, Zweeren, Blaaren, Oogkwaalen, Putten in 't Aangezigt, verlies van het gebruik der Lighaamsdeelen, enz.

Dit is dan wederom een nieuwe Beweegreden, om 'er den voorrang aan te geeven.

Negende Grondbeginzel.

De Konſtige Kinderziekte is byna altoos goedaartig en bevryd van alle gevaarlykheid. De Heer RAMBY heeft 'er vyftienhonderd inge-ent, waar van geen één geſtorven is: de Heer MIDDLETON agthonderd, en ze zyn alle, op één naa, genezen: de Heer BELL negenhonderd en drie, met den zelfden uitſlag: anderen een zeer groot getal, zonder een eenige te verliezen.

Welk een verſchil van uitkomſt, tuſſchen de natuurlyke en inge-ente Kinderziekte! Men kan dan niet te veel haaſt maaken, met zig te doen in-enten, om voor te komen, dat men door de natuurlyke Kinderziekte aangetaſt worde.

Tiende Grondbeginzel.

De goedaartigheid van de Konſtige Kinderziekte is zodanig, dat dezelve weinig of in 't geheel niet beſmettelyk zy.

Een nieuw lokaas om de In-enting te doen aanneemen, zo voor zig als voor de genen daar men belang in heeft.

Zie daar, HEEREN, de Grondſlagen, op welken het geheele gebouw van de Voorſtanders der In-entinge is geveſtigd. Wy hebben 'er niets van het onze bygevoegd, en de Aanmerkingen, die wy op de Hoofdſtellingen hebben laaten volgen, zyn uit de zelfde bronaders gehaald als de Grondbeginzelen zelf: dat is te zeggen, uit de Schriften der Autheuren, die de In-enting begunſtigen; zy dienen niet dan om het Grondbeginzel te verklaaren, of zyn 'er de regtſtreekſe Gevolgen van.

Ziet verder hier de Redeneering, welke van de In-enters, op deeze door hun gelegde Grondſlagen, geveſtigd wordt.

„ Gylieden (zeggen zy aan 't Algemeen of
„ veeleer aan hunne Tegenſtreevers,) kunt niet
„ ontkennen, dat de natuurlyke Kinderziekte
„ doodelyk is; dat 'er, in de gunſtigſte Jaaren,
„ een van de zeven aan ſterft, die het ongeluk
„ hebben van daar door aangetaſt te worden; en
„ dikwils een van de drie, in die Jaaren, wan-

neer

„ neer de Kinderziekte kwaadaartig is. 't Is
„ een algemeen bekende Waarheid, dat de en-
„ kele vrees voor deeze Ziekte een menigte
„ Menſchen daar aan heeft doen ſneuvelen, en
„ dat daar door het ongelukkig lot grootelyks
„ verzwaard zy, van de genen zelfs, die het ge-
„ luk gehad hebben van de dood te ontkomen. De
„ Ziekte is onvermydelyk: het Menſchelyk Ge-
„ ſlagt is deeze Schatting aan de Natuur verſchul-
„ digd. Zo weinig blyven van dezelve bevryd,
„ dat men moeite heeft om met zekerheid iemand
„ te vinden, die tot vollen Ouderdom gekomen is,
„ zonder dezelve gehad te hebben; 't zy in de
„ Jongheid, zelfs zonder dat de Ouders het merk-
„ ten, of in de verdere loop zyns Levens. Ook
„ is het een trooſt, wanneer men ze eenmaal
„ waarlyk gehad heeft, tegen zig zelf te kun-
„ nen zeggen, dat menze nooit wederom zal
„ krygen.

„ Wie kan, in overweeging van zulks en van
„ de voorafgaande bewyzen: daar wy zeker
„ zyn, van, door middel der In-entinge, de
„ Kinderpokjes mede te deelen, aan wien en
„ wanneer het ons behaagt: daar wy in ſtaat
„ zyn, om Ulieden, door deftige en onwraakbaa-
„ re getuigeniſſen, te betoogen, dat verſcheide
„ In-enters deeze Operatie in 't werk geſteld
„ hebben op meer dan tweeduizend Perſoonen,
„ zonder dat 'er een enkele van de In-enting ge-

„ ſtorven zy: daar de meeſten de Kinderziekte
„ goedaartig en zonder eenige kwaade uitwer-
„ kingen of overblyfzels hebben gehad, die na de
„ natuurlyke Kinderziekte zo gemeen zyn: daar
„ het een zeer zeldzaam Verſchynzel is, Men-
„ ſchen getekend te zien met Pokputten, na de
„ Konſtige Kinderziekte, en nog zeldzaamer,
„ deeze Ziekte te zien wederkomen, voor de
„ tweede maal: daar men eindelyk, in byna al-
„ le Geweſten der Wereld, waar menze heden-
„ daags praktizeert, de tederſte Perſoonen, van
„ allerley Ouderdom; Meisjes, die anders zo
„ vreesagtig zyn, en beefden op het enkel hoo-
„ ren noemen van een zo verſchriklyke Plaag,
„ met verlangen ziet toeloopen naar deeze heil-
„ zaame toevlugt, welke de Schoonheid van haar
„ Gelaat en te gelyk haar Leven beveiligt! Wie
„ kan (zeg ik) een oogenblik twyfelen, om zo
„ wel voor zig, als voor de zynen, tot de In-
„ enting over te gaan? Was 'er ooit een Uit-
„ vinding, voor 't Menſchdom dierbaarder!

„ Uit het welzyn van alle byzondere Perſoo-
„ ſoonen; die, met elkander hereenigd, op 't
„ laatſt de algemeenheid uitmaaken van de gehee-
„ le Wereld; volgt, zonder twyfel, het wel-
„ zyn van 't Algemeen. Maar indien men, met
„ een ſtaatkundig oog, het belang van het Ge-
„ meene Beſt in een ander opzigt wil beſchou-
„ wen, en bovendien letten op het verbaazend

„ groo-

„ groote voordeel, dat uit deeze Praktyk voor
„ de Bevolking ſpruit: men zal bevinden, dat
„ het te gering zy, de In-enting by oogluiking
„ te gedoogen, ja zelfs vry toe te laaten; dat
„ men ze door een Staats-Wet behoort in te
„ voeren, in een Gouvernement, dat wyzelyk
„ beſtuurd wordt.

„ Laat, by voorbeeld, in een zelfde jaar alle
„ Burgers, boven de vier of vyf Jaaren oud, de
„ In-enting ondergaan: welk een getal daar ook
„ van ſterven moge (indien het waar is, dat 'er
„ iemand van ſterven kan,) hoe veel zal dit ge-
„ tal kleiner zyn, dan dat gene, 't welk, in
„ één Jaar, door de allergoedaartigſte Kinder-
„ ziekte wordt weggerukt? Maakt nu dit ver-
„ baazend getal van Burgers, welken de In-en-
„ ting, op deeze onderſtelling, behoudt, niet
„ reeds een geheel Volk uit van Huisvaders en
„ Moeders, welker ontelbaare Nakomelingſchap,
„ zonder het gunſtig behulp der In-enting, t'ee-
„ nemaal zou begraven zyn geweeſt in het Graf
„ haarer Ouderen?

„ Ten anderen: een geheel Volk dus, in één
„ Jaar, gezuiverd zynde door de In-enting, welk
„ een toegang kan vervolgens, by zulk eene
„ Natie, de allerverderflykſte Beſmetting heb-
„ ben, die men zig kan verbeelden? Alle Vol-
„ waſſenen zyn, zonder weder inſtorting, be-
„ veiligd. Daar kunnen derhalve geen ongeluk-

„ ki-

„ kige Slagtoffers van overblyven, dan Kinde-
„ ren beneden de vier of vyf Jaaren, wien men
„ dit dierbaare hulpmiddel niet heeft kunnen of
„ willen toedienen".

Deeze Redeneeringen zyn overreedende, Myn Heeren, en maaken Gevolgtrekkingen uit, die zeer wel afgeleid zyn, van de door ons voorheen verklaarde Grondbeginzelen. Ieder Menſch, die zyn Verſtand gebruikt, zal moeten toeſtaan, dat zy onwederſpreekelyk zyn, en dat men, zonder te twyfelen, de In-enting moet aanneemen, by aldien de voorheen geſtelde zaaken worden toegeſtaan. Maar, het zyn die Grondbeginzelen zelf, welken de Tegenſtreevers der In-enting in twyfel trekken. Wy zullen Ulieden, Heeren, hunne Beweegredenen met de zelfde getrouwheid en naauwkeurigheid voorſtellen, als wy die der Voorſtanderen van de In-enting hebben bygebragt, en onze Aanmerkingen daar nevens voegen.

Op het Eerſte Grondbeginzel.

„ De natuurlyke Kinderziekte is (zegt men)
„ doorgaans zo doodelyk, dat 'er in gemeene
„ Jaaren, van de zes of zeven, die door dezel-
„ ve aangetaſt worden, één ſterft, en van de
„ drie één, als de Beſmetting vergezeld gaat met
„ Kwaadaartigheid.

De

De Tegenſtreevers der In-enting erkennen, dat deeze Ziekte zeer zwaar en een der doodelykſten zy, na de Peſt en Peſtilentiaale Ziekten: dat derzelver bloote naam verſlagenheid brengt in de Familiën, en ſchrik in 't hart der genen, wien men te kennen geeft, hoe zy het ongeluk hebben daar van aangetaſt te zyn: maar zy beweeren, dat de Voorwerpen, in dit geval, zeer vergroot worden, en dat het van oneindig groot belang zy, om een vaſtſtelling op de Vraagſtukken te maaken, welken de Fakulteit heeft voorgeſteld, de Zaaken tot hunne regte waarde te brengen: dat het te doen is om de nuttigheid der In-enting te beſliſſen, voor het Land welk wy bewoonen: dat, indien de beweegredenen, welke haar elders noodig of voordeelig doen keuren, in Vrankryk geen plaats hebben, men onze Nabuuren in vrede het genot moet laaten hebben van een Praktyk, die voor ons van geen nuttigheid zou zyn. Hoe gevaarlyk nu, en doodelyk zelfs, de Kinderziekte alom zy, in zekere Jaaren; ontkennen zy volſtrekt, dat dezelve zo verderflyk zy in ons Klimaat, of dat aan dezelve in gemeene Jaaren een zevende, of een derde deel in kwaadaartige Volkziekten, zou ſterven. Zy ontkennen niet, dat het dus daar mede gelegen kan zyn in Engeland; dewyl inderdaad de Engelſche Autheuren deeze evenredigheid ſchynen toe te ſtaan; maar zy be-

weeren met kragt, dat men de zaak meer dan de helft zou vergrooten, indien men 't zelfde van Vrankryk zeide. Zy grondveſten zig op het getuigenis van vermaarde Geneesheeren, die veele Jaaren lang in onze Hospitaalen gepraktizeerd hebben en verzekeren, dat 'er zyn, in welken naauwlyks van de vyftig één, en in de kwaadaartigſte Volkziekten zelden één van de zeven aan de Kinderziekte ſterft. Bovendien merken zy aan, dat men, om een juiſt oordeel te vellen over de evenredigheid van de genen, die 'er door weggerukt worden, tegen de genen die 'er van opkomen, een algemeene rekening zou moeten ſlaan over het geheele Ryk, en niet over de voornaame of Hoofdſteden alleen, in welken het onbetwiſtelyk is, dat deeze Ziekte geweldiger vernieling aanregt, dan in de Vlekken en Dorpen. Een dergelyke opneeming zou een naauwkeuriger en tevens veel minder verſchrikkelyke evenredigheid van de geſtorvenen en genezenen uitleveren. Gylieden, Myn Heeren, beſpeurt beter dan iemand, hoe onmooglyk het zy, deeze opneeming werkſtellig te maaken. Niettemin, hoe ondoenlyk die rekening ten ſtriktſte genomen zy, zou men 'er miſſchien, by wyze van waarſchynlyke Giſſing, eenigermaate naby aan kunnen komen.

Wy hebben de Dokters gevraagd der Hospitaalen en die der Burgery in deeze Stad, de vermaar-

maarde Praktizyns van dit Genootſchap: wy hebben 'er met ons zelven over geraadpleegd, en uit dit onderzoek is eene ſchatting voortgekomen; die uitermaate van de ſchatting der In enteren verſchilt, en waar door het verlies, dat Vrankryk, in een gemeen Jaar, door de natuurlyke Kinderziekte te lyden heeft, meer dan twee derde deelen verminderd wordt. En, zo men 'er eenige ongelukkige Jaaren, wanneer de Ziekte met kwaadaartigheid vergezeld gaat, van uitzondert, is het niet zeldzaam, in de Hospitaalen, in de Stad zelf, agtervolgelyk veertig, vyftig en ſomtyds zeſtig Patienten aan de Kinderziekte te behandelen, zonder dat 'er een enkel Perſoon van komt te ſterven. Wy zeggen, in de Stad zelf: dewyl het ontwyfelbaar is, dat het welluſtige Leven, welk de Luiden van Vermogen daar leiden; het ſappige Voedzel, dat die op hun gemak leeven gebruiken; de overdaadigheden, waar in de Jonge Lieden zig verloopen; aldaar de Behandeling van deeze Ziekte veel moeielyker, de Ziekte zelf veel gevaarlyker en bygevolg de Voorzegging onzekerer moeten en weezentlyk maaken. De vermaarde SYDENHAM, die zyn geheele Leven een zo byzondere Studie van deeze Ziekte gemaakt heeft, het Vraagſtuk voorſtellende, waarom 'er meer aan ſterven onder de Ryken dan onder 't Gemeen; drukt zig aldus uit: *Qui fiat, ſcilicet, ut per-*

pauci adeo de Plebe pereant? Hy geeft daar van voor reden, niet de kwaadaartigheid der Ziekte, maar de flegte Behandeling en overdaadigheid in Spys en Drank, die plaats heeft by de Luiden van Vermogen. LISTER, zyne Landsgenoot, zegt ftiptelyk, dat 'er, onder het Gemeen, naauwlyks van de veertig één aan fterft. Ook hadt men, ten tyde van deeze twee groote Mannen, de In-enting nog niet geoefend in Engeland!

De Heer DE HAEN heeft, in den Haag, tweehonderd en twintig Perfoonen onder handen gehad, aan kwaadaartige zo wel als goedaartige Kinderziekte, in een tyd van Befmetting, en daar van maar vyf verlooren. Nog merkt hy aan, dat het, ten opzigt van vier van deeze vyf, gemakkelyk te betoogen ware, dat dezelven geftorven zyn uit hoofde van zekere Ongemakken of Kwaalen, geheel afgezonderd van de Kinderziekte. En het is niet, om zig boven zyne Confraters te verheffen; dewyl hy daar, als in één adem, byvoegt, dat hy 'er, geduurende zyn Verblyf in Holland, maar zeer weinig onder hunne handen heeft zien fterven. Het zelfde getuigenis wordt door hem gegeven aan de Geneesheeren te Weenen in Ooftenryk, alwaar hy tegenwoordig de Praktyk oefent, en aan die der nabuurige Steden. De Heer Baron VAN SWIETEN, Eerfte Lyf Arts van haare Majeftеit de Keizerinne Koningin van Hongarie en

Bo-

Boheme, voert een zeer weinig verſchillende Taal: BAGLIVIUS in Italie zegt, dat, van de genen, die de Kinderziekte hadden, en volgens de door hem beſchreevene Manier behandeld waren, geen één geſtorven zy. Kunnen de In-enters, die hunne Onderwerpen uitkiezen en dezelven naar hun believen voorbereiden, wel meer geluk verwagten?

De Beweegreden derhalve, afgeleid van de algemeenheid van 't gevaar, welk alle de genen loopen, die van de natuurlyke Kinderziekte worden aangetaſt, verlieſt hier veel van haare kragt, om zig tot het ondergaan der In-enting over te geeven: wanneer dit gevaar op zyne regte waarde getaxeerd wordt. Zy zal nog meer van haare kragt verliezen, als men beſchouwt, op welk een valſchen voet het tweede Grondbeginzel der In-enteren ruſt; dat alle Menſchen zonder onderſcheid, eens in hun Leven, de aanranding van deeze verderflyke Plaag moeten uitſtaan.

Op het Tweede Grondbeginzel.

„ Niemand, of ten minſte byna niemand, is „ bevryd van eens in zyn Leven, 't zy vroeg „ of laat, de Kinderziekte te krygen".

De Tegenſtreevers van de In-enting maaken geen zwaarigheid van te erkennen, dat deeze

Ziekte niet dan te gemeen zy; maar zy zyn wel verre van die byna algemeenheid toe te ſtaan, welke men aan dezelve wil toeſchryven. Zy denken, dat men 'er meer dan een zesde deel van uitzonderen moet, en al moeſt dit maar één uit honderd of uit duizend zyn, beſluiten zy, dat die Beweegreden van uitzondering t'over genoegzaam is, om voor altoos eene Praktyk te verbannen, die aan iemand eene Ziekte geeft, welke hy miſſchien nooit zou gehad hebben, en waar aan hy kan ſterven. Want, om kort te gaan, de Voorſtanders van de In-enting, hoe zeer zy ook de dood van eenige In-entelingen aan andere oorzaaken getragt hebben te wyten, bekennen niettemin, dat 'er verſcheide Perſoonen in 't beloop van de Konſtige Kinderziekte zyn geſneuveld, die [mooglyk] nog veele Jaaren zouden geleefd hebben, indien zy niet inge-ent waren geweeſt. Indien, nu, deeze, met zulk een doodelyke uitkomſt inge-ente Perſoonen, door hunne gelukkige Geſteldheid voorgeſchikt (*predeſtinées*) waren, om nooit de Kinderziekte te kunnen krygen door de gewoonlyke Beſmetting: in één woord, zo zy nooit de Kinderziekte hadden moeten hebben: hoe kan men dan regtvaardigen het Gedrag der genen, 't zy die de In-enting aan dezelven verrigt; 't zy die dezelve aangeraden hebben? Wat zeg ik! die miſſchien hun Gezag hebben misbruikt, om deeze Perſoonen

daar

daar toe te dwingen, zonder derzelver begeerte of toeſtemming.

De Voorſtanders der In-enting blyven niet ſtom op deeze zo kragtige Tegenwerping. Wy zyn overtuigd, zeggen zy, dat onder de oneindige menigte van Menſchen, die de Oppervlakte des Aardkloots bewoonen, wel eenig bevoorregt Perſoon gevonden worde, die het geluk heeft van deeze Plaag te ontſnappen, na een taamelyk langen Levensloop: 't zy dat die, hoe lang men ze ook onderſtelle, nog te kort zy geweeſt, om aan het Gift der Kinderziekte, dieper begraven zynde, tyd te geeven om zig te ontwikkelen: 't zy zelfs, (indien men zulks wil) dat, door eene (zeer zeldzaame) uitzondering van den algemeenen Regel, dit Gift nooit plaats gehad hebbe in dit Onderwerp. Maar bovendien gebeurt het, door een andere uitzondering, (nog zeldzaamer dan de voorgaande,) dat 'er zig, onder een zeer groot getal van In-entelingen, één bevinde, waar in het Gift der Kinderziekte zig nooit ontwikkelen zal, ſchoon men de In-enting, twee of drie maalen agtereen, volgens de beſte Manier en met alle Voorzorgen, welken de Konſt uitleveren kan, herhaale; gelyk de Ondervinding dit reeds meer dan eenmaal getoond heeft. Nu is het immers, door de geduurige vrugteloosheid van de In-enting, verſcheide maalen op het zelfde Onderwerp herhaald, t'over kenbaar, dat

dit Onderwerp niet in zig bevat 't gene wy het Zaad van de Kinderziekte noemen; dat het die gelukkige bevoorregte zy, wien een goede Geſteldheid des Lighaams van Natuure vry ſtelt van de algemeene Schatting; en die dus nimmer de Kinderziekte moet ondergaan. Derhalve, op zulk eenen de Operatie in 't werk ſtellende, zonder dat de Kinderziekte zig verklaare, zal men hem geen leed ter wereld doen: hy zal, in tegendeel, het dubbele voordeel hebben, zo, van zig de Kinderziekte niet op 't Lyf te kunnen haalen, als, van verzekerd te zyn, dat hy dezelve nooit krygen kan: dat is te zeggen, van daar van, en voor dien tyd en voor altoos, bevryd te zullen blyven.

Hoe ſchoonſchynende dit Antwoord zy, niets is gemakkelyker, dan 'er de zwakheid van aan te toonen. In de eerſte plaats is het zeer klaar, dat de geen, die als een Slagtoffer van de In-enting ſterft, niet zo dra geſtorven zoude zyn, indien men hem niet had inge-ent; al had hy, den een of anderen tyd, natuurlyk aan deeze Ziekte moeten ſterven. Ten anderen kon hy ze, op de natuurlyke wyze, gekreegen hebben in een hooger Ouderdom, en daar niet aan geſtorven zyn. Niets is waarſchynlyker. Men vindt 'er, die op zekeren tyd aan een Ziekte ſterven, welke zy op een anderen tyd hebben, of zouden hebben uitgeſtaan. Ten derden is 't

nog

nog niet beweezen, dat zulk een Perſoon de Kinderziekte, den een of anderen tyd, natuurlyk had moeten hebben. Men zal dan, in deeze drie Gevallen, een Menſch zonder noodzaaklykheid hebben doen ſterven, in de Perſoon van den genen, wien de In-enting doodelyk is geweeſt. Te vergeefs zal men inbrengen, dat iemand, die de Kinderpokjes nooit krygen moet, niets te vreezen heeft van de In-enting; aangezien, in dit Geval, de Operatie altoos zonder uitwerking is, hoe dikwils men dezelve ook herhaale, en dat die Proef een zeker Pand zy, dat men ze nooit zal krygen, 't zy de Pokjes zig openbaaren of niet. Doch niets is minder zeker, HEEREN, dan dit Pand: dewyl dagelyks door nieuwe Proefneemingen wordt beweezen, dat men een Maand, zes Maanden, een Jaar, tien Jaaren, na eene vrugtelooze Inenting der Kinderziekte, dezelve zig, op de natuurlyke wyze, heeft zien openbaaren, tot groote verbaasdheid der Familiën, der In-enteren zelf, en dikwils tot groot nadeel der Patienten.

Men weet dat de In-enters, in verwarring gebragt door deeze uitkomſten, toevlugt neemen tot een zonderlingen naam aan deeze Ziekte te geeven, en dezelve te vermommen: maar die uitvlugt is te nietig, om een breedvoeriger wederlegging te vereiſchen. Het is altoos een waa-

re Kinderziekte, met alle haare Kentekenen; volgens de beſchryving zelve, welke zy daar van geeven in hunne Werken. Is het nu wel redelyk, iemand, die regt heeft om te hopen, dat hy nimmer de Kinderziekte, noch op de natuurlyke wyze, noch door de In-enting, zal krygen, te willen overreeden, om zig met voordagt ziek te gaan maaken; op 't gevaar, of om van eene Ziekte te ſterven, welke hy miſſchien nooit hebben moeſt, of dezelve miſſchien zes Maanden, een Jaar, tien Jaaren daar na, te krygen, even of hy de Operatie niet had ondergaan? In één woord, het is in Vrankryk door onwraakbaare getuigeniſſen bekragtigd, dat een zeer groot getal van Perſoonen nooit de Kinderziekte krygt. In de Aantekeningen kan men een menigte van Autheuren aangehaald vinden, die ſtaande houden, dat een zeer aanmerkelyk gedeelte van 't Menſchdom nooit aangetaſt wordt door deeze Kwaal.

H.

Het overige van dit Berigt komt in 't volgende.

WAAR-

WAARNEEMINGEN

OMTRENT DE

LUGTSGESTELDHEID

EN DE

ZIEKTEN

TE

AMSTELDAM,

In de Maanden *April*, *Mey* en *Juny*, des Jaars 1765.

AAn groote ongeſtadigheden is het Saizoen, in deeze Maanden, onderhevig geweest. De Warmte, die wy in *Maart* hadden gehad, werdt, in 't voorſte van *April*, vervangen van koud, ſchraal Weêr, dat het Gewas zeer deedt veragteren, door de guure Noorde en Noordooſte Winden. Evenwel waren, met het begin van *Mey*, reeds de Boomen groen. Den 4 van die Maand, 's morgens, ſtondt de Thermometer, hier in de Stad, onder de 40 Graaden, en het hadt des nagts, buiten op 't Land, gevrooren, ja zelfs Ys gemaakt in de Slooten. Vervolgens kreegen wy zagt, ſchoon Weer, 't welk, met een heldere Lugt en Ooſte Wind, zo warm wierdt, dat den 22, 's middags, de Thermometer ſtondt op 70 Graaden, en 's morgens, daar aan, op 60. Schielyk volgde hier op wederom Koude, met een Noorde Wind; zo dat hy, den 26, maar 48 Graaden

tekende. Hier op is weder Warmte gevolgd, zo dat de Kwik, in 't voorſte van *Juny*, tot de 76 Graaden klom; 't welk op nieuws wel haaſt van koel Weer werdt vervangen. Geduurende dien tyd hebben wy by wylen Regen gehad, meeſtal met een Noordelyken Wind.

Niettegenſtaande deeze ongeſtadigheid, zyn 'er tot nog toe weinig Ziekten in deeze Stad geweeſt, en de Geneesheeren kunnen niet over drukte klaagen. Men hadt 'er een ſoort van Rotkoortſen: ook is de Kinderziekte gebleeven, doch met weinig woede.

Verſcheide Kinderen, van Vermogende Luiden deezer Stad, naar den Haag gevoerd wordende in dit Voorjaar, om aldaar de In-enting der Kinderziekte te ondergaan, werdt door de Magiſtraat van 's Hage, uit voorzorg dat die Ziekte, welke 'er toen niet regeerde, dus aldaar ingebragt mogt worden; op den 2 *April*, aan alle Doktors in de Medicynen en Meeſters-Chirurgyns verbooden, *eenige In-enting van de Kinderpokjes te doen of te laaten doen, aan Lieden van buiten reeds ingebragt, of die aldaar in 't vervolg mogten inkomen.* Waar op, een voornaam In-enter zig herwaards begeven hebbende, wel veertien Kinderen door denzelven hier zyn inge-ent; 't welk niet kwaalyk ſchynt geſlaagd te zyn.

DE OORZAAK DER BLAASJES,

DIE 'ER IN HET GLAS ZYN,

ONDERZOGT

DOOR DEN HEER

BOSC D'ANTIC,

Korreſpondent van de Koninglyke Akademie der Weetenſchappen van Parys.

(*Mem. de Mathem. & de Phyſique.* Tom. IV. p. 553.)

DE Konſt van 't Glas maaken is eene der fraayſten en waardigſten om de regte Natuurkundigen bezig te houden: haare Verſchynzelen zyn zeer zonderling en de nuttigheid haarer Werkſtukken van veel uitgeſtrektheid. Egter is deeze Konſt, op ver naa, zo grondig niet beoefend, als zy konde zyn: de geagtſte Werken over de Glasblaazery geeven 'er ſlegts onvolmaakte denkbeelden van: men ziet by AGRICOLA, NERI, MERRET, KUNCKEL, HENCKEL, D'ABLANCOUR en anderen, naauwlyks eenig Grondbeginzel op vaſte voeten geſteld, naauwlyks eenig Verſchynzel duidelyk verklaard. Al-

les, op weinig naa, dat men by deeze Autheuren vindt, kan gebragt worden tot Manieren, tot Voorſchriften, betrekkelyk tot de Stoffen der Landen, die zy bewoond, en tot de Fornuizen, waar van zy zig bediend hebben, en bygevolg van weinig nuttigheid voor de genen die 'er aan hebben te werken in andere Omſtandigheden. Zy hebben niets, dat voldoende is, gezegd, noopens de Stoffe, de toebereiding en het maakzel der Fornuizen; noopens de ſamenſtelling en figuur der Kroezen, de evenredigheid, die 'er moet zyn tuſſchen de Kroezen en het Fornuis, den voordeeligſten trap van Hitte, den aart der Stoffen, waar van men 't Glas moet formeeren, de oorzaaken der zuivering, der doorſchynendheid, der Kleuren, der meer of minder digtheid, der belletjes, wolkjes, ſmeerigheid, roeſt of donkerheid van het Glas; noch ook aangaande den aart en uitwerking der goede herbakking, en wat dies meer is. Ook maakt men in de Landen, waar deeze Autheuren bekendſt zyn en waar de Glasblaazery door de Natuur allermeeſt begunſtigd ſchynt te worden, geen ſchoon Glas, dan als by de taſt en met groote Onkoſten.

Wat kan de reden zyn, dat de Konſt der Glasmaaking, tot heden toe, zo weinig is gevorderd? Ik vley my zulks geraden te hebben. Het is, dat het grootſte getal der genen, die Amptshalve of om eigen Voordeel dezelve oefe-

nen,

nen, het noodige Licht ontbreekt, om 'er de Natuur van te ontdekken, en dat het klein getal van Menſchen, die bekwaam zyn om in de Geheimen daar van door te dringen, geen gelegenheid hebben gehad om te arbeiden in het groot; als zynde het eenigſte Middel tot ontdekking van de waare Grondbeginzelen deezer Konſt. In de gewoone Werkhuizen zyn de Streeken der Natuur niet kenbaar: in de kleine Glasblaazeryën zyn deeze Streeken nog te fyn, om gemakkelyk beſpeurd te worden. In de allergrootſte Werkhuizen, in de Fabrieken van Spiegels; daar openbaaren zig die Streeken ten duidelykſte.

Ik heb my, ten dien opzigte, in de gelukkigſte Omſtandigheden bevonden. Indien myn Verſtand en Gaaven ge-evenredigd waren geweeſt met myn goedwilligheid en poogingen: ik zou noopens dit Onderwerp weinig ongedaan hebben overgelaten.

De Akademie is de bevoegdſte Regter over de onderzoekingen en ontdekkingen, die tot welzyn van het Ryk en bevordering der Weetenſchappen ſtrekken. Welk een Vonnis zy ook meene te moeten vellen over de genen, die ik de Eer zal hebben haar onder 't oog te brengen; ik bid haar, dezelven aan te merken als een blyk van mynen iever en van het opregt verlangen, dat ik heb, om haare goedkeuring te verdienen. Indien dit Vertoog haar aangenaam is, zal hetzelve van verſcheide anderen worden gevolgd.

Alle de genen, die van de Konſt der Glasmaaking handelen, hebben het Smout, Zout of Glas-Gallen aangemerkt als een overtollig Loogzout: de Glasmaakers hebben 'er het zelfde denkbeeld van. Weinig Chymiſten hebben 'er van geſproken. De Heer Pott is, onder dezelven, zo ik meen, de eerſte, die het met oplettendheid onderzogt heeft, en zyne onderzoekingen zyn met den gunſtigſten uitſlag bekroond. Hy heeft beweezen, dat de Glasgallen geen Loogzout waren, maar een Samenſtelzel van verſcheiderley *Sales neutri*, het *Sal admirabile* van Glauber, de *Tartarus vitriolatus* en Zee-Zout. De Proeven, die ik gelegenheid heb gehad in 't werk te ſtellen op dit Zout, hebben my niets tegenſtrydigs geleerd met het gene door deezen kundigen Chymiſt was voorgeſteld in zyn Vertoog, dat men in de Verhandelingen van de Akademie van Berlyn vindt, en 't welke zeer verdient gelezen te worden.

Die zelfde Autheur heeft in zyne *Lithogéognoſia* verzekerd, dat het Zout van Glas in geenen deele tot Glas wordt met de Aarde, die tot Glas ſmeltbaar is, en dat hetzelve geenszins in de ſamenſtelling komt van het Glas. Aan de waarheid van deeze verzekering kan ik geenszins twyfelen. Op welk een manier ook de Glasgallen door my behandeld zyn met Zand, ik heb 'er nooit de minſte Vertooning uit kunnen krygen van verglaasde Stoffe: altoos heb ik het Zand in de Kroes ge-

gevonden, zonder dat het eenige verandering ſcheen te hebben ondergaan. Deeze Proefneeming bewyſt ontegenzeggelyk, dat het Zout van Glas geenszins een vaſt Loogzout zy.

't Is jammer, dat de Heer POTT zyne onderzoekingen niet verder voortgezet heeft, dat hy de Glasgallen niet nagegaan heeft in de Kroes van den Glasblaazer, of nog liever in de ſmelting en zuivering van het Glas en het gieten der Spiegels. Hoe ruim een Veld voor een Waarneemer van dien Rang? Welk een Oogſt hadt hy niet kunnen doen? De Glasmaakery moet betreuren, dat of de tyd of gelegenheid hem ontbroken heeft!

De Glasgallen ſpeelen een zeer uitgeſtrekte rol in de Glas-Fabrieken: zy hebben een groot getal van goede en kwaade uitwerkingen, die ik niet weet dat, tot nog toe, in 't vermoeden zyn gevallen. Die dezelven naauwkeurig kennen zal, zal een der voornaamſte Sleutelen hebben van de Glasmaak-Konſt. Een dergelyk Onderwerp kan, zo ik my verbeeld, niet te omſtandig behandeld worden; het zal my de Stoffe uitleveren tot verſcheide Vertoogen. In het tegenwoordige bepaal ik my tot een zonderlinge uitwerking van het Zout van Glas.

De belletjes of blaasjes, gelyk de Glas-Fabrikeurs ſpreeken, die men niet zelden gewaar wordt in allerley ſoort van Glas, zyn altoos ge-

houden voor een uitwerkzel van de Lugt (*). Lugt, zegt men, is 'er overal: die, welke zig in 't Glas bevindt, wordt naar het middelpunt gedreeven door de verkoeling van de uitwendige Oppervlakte: zy formeert 'er holligheden, die byna ledig zyn, wanneer de volkomen verkoeling haar toegelaten heeft zig te verdikken. Anderen verzekeren, dat 'er geen blaasjes in het Glas zyn, dan om dat men het juiſte oogenblik niet heeft weeten te treffen, wanneer het goed was om bewerkt te worden. Op het oogenblik, dat men het Vuur ophoudt, zeggen zy, is de Stof in groote beweeging: deeze beweeging moet noodzaaklyk tuſſchenruimten maaken, welken de Lugt zig haaſt op te vullen. Als men het Glas bewerkt, voor dat het de Lugt door zyn eigen gewigt uitgedreeven hebbe, in het neerſlaan, zo is 't niet te verwonderen, dat de Werkſtukken met Blaasjes zyn.

Ik zal my niet ophouden met de weinige gegrondheid aan te toonen van deeze laatſte verklaaring. Die Oorzaak is my altoos verdagt voorgekomen. Ik heb nooit kunnen begrypen, hoe de Lugt kon zyn of zig indringen in een zo gloeijend heete Stoffe; noch dat de Lugt in ſtaat kon zyn tot deeze uitwerking in de trap van uitſpanning

(*) Zie Polinie're, pag. 137 *de ſa Phyſique* & *le Mem. de* Mr. le Clerc over de Spiegel-Fabrieken.

ning en verzwakking, waar in zy zig bevinden moeft, indien zy daar toe gebruikt ware. Ik had op 't oog de waarheid te ontdekken, vooral na dat ik my byzonderlyker toeleid op de Glasmaakery: na lang zoeken had ik eindelyk 't geluk van 't gene ik zogt te vinden.

Tegen 't end des jaars 1755 had ik reden om te vermoeden, dat deeze blaasjes de uitwerking waren van een veel grover Stoffe dan de Lugt. Ik maakte een Samenftelling, die zeer flegt flaagde: dewyl het Glas, dat 'er van kwam, met blaasjes van verfcheiderley grootte vervuld was; niettegenftaande ik de grootfte voorzorgen had genomen, en dat hetzelve, een zeer langen tyd, aan het geweldigfte Vuur was bloot geftelt geweeft. Dit Verfchynzel kwam my al te zonderling voor, en 'er lag my te veel aan gelegen, daar de waare Oorzaak van te ontdekken, dat ik het niet op nieuws en met alle de oplettendheid, waar toe ik bekwaam was, zou hebben nagegaan. De zelfde Samenftelling werdt weder van my gemaakt, en alles, wat in de voorgaande zig vertoond hadt, openbaarde zig ook in deeze. Ik deed het Vat, waar in de gloeijende Stoffe vervat was, uit het Fornuis haalen, en aanftonds formeerde zig op de Oppervlakte van het Glas een foort van Zwoord of Huid, waar in men oneindig veel Blaasjes zag: dit Zwoord weg genomen zynde, verhief zig aanftonds een witagtige Damp, die verminderde, naar maate zig een nieuw Zwoord

formeerde. Daar waren geen minder belletjes in dit dan in het eerſte Zwoord. Ik deed zulks verſcheide maal herhaalen, en nam t'elkens de zelfde zaaken waar; naamelyk den Damp en de belletjes. Van dat oogenblik af, ſtelde ik vaſt, dat deeze Damp de oorzaak ware van de blaasjes in 't Glas. Ik was ongeduldig om 'er den aart van te kennen; daar hy my hadt toegeſcheenen veel overeenkomſt te hebben met de laatſte Dampen van de Smelting, de genen, naamelyk, die op de zwarte en roodagtige volgen. Hoe veel mocielykheid hier in ſtak, verzamelde ik en verdikte een genoegzaame veelheid van deeze witagtige Dampen, om my te verzekeren, dat dezelven niets anders waren, dan Glasgallen tot Damp gemaakt. De Samenſtelling, waar van hier voor geſproken is, ten derdenmaale door my gemaakt zynde, kreeg ik de zelfde Vertooningen. Het Zwoord werdt weggenomen, tot dat 'er niet meer Glas in het Vat ware, en in 't Water geworpen. Ik had de Dampen doen ontvangen in een ſoort van Klok van ſtyf Papier, die met Water bevogtigd en wel doordrongen was: na de bewerking liet ik dit Bordpapier in 't Water te weeken leggen en 's anderendaags ſtyf uitperſen. Ik filtreerde het Vogt, en, na dat het uitgewaaſemd was, had ik een heel klein weinigje Glasgallen over. Ik deed ook het Water uitwaaſemen, waar in het Glas geworpen was, en dit gaf my een Once en eenige Greinen Zout van Glas. Indien het

Glas

Glas heeter was geweeft, zou het Water hetzelve meer verdeeld en 'er een grooter veelheid Zouts van afgefcheiden hebben. Van dien tyd af meende ik niet te moeten twyfelen, of het Zout van Glas was oorzaak van de Blaasjes.

Het Vat, waar in ik de drie Proefneemingen had in 't werk gefteld, bevatte ongevaar tweehonderd en vyftig Ponden Glas. Een deel vaft Loogzout, getrokken uit de Afch van Tabak, en anderhalf deel wit Zand, maakte 'er de Samenftelling van.

Wy zullen 'er eenige Waarneemingen byvoegen, die ons toefchynen zo veele bewyzen te zyn van de Waarheid, welke wy meenen vaftgefteld te hebben. De Proeftraanen, die men uit de Kroefen doet haalen, zyn zo veel te minder met Blaasjes beladen, als de Dampen nader aan het einde komen. In het begin van de Smelting is het niet zeldzaam Traanen te zien, die, om zo te fpreeken, hol zyn, en haare holte voor een derde of vierde deel vol hebben met zuivere Glasgallen. Daar zyn, al het overige gelyk ftaande, zo veel minder Blaasjes in het Glas, aan hoe geweldiger Vuur, en hoe langduuriger het daar aan is bloot gefteld geweeft. In de gewoone kleine Glasblaazeryën is het Vuur flaauw, en men bearbeidt het Glas, zo dra de Dampen verdweenen zyn: ook is derzelver Glaswerk uitermaate beladen met Blaasjes. Op 't oogenblik, als men het Glas in een groote Kroes omroert, vertoont

zig hetzelve aan de Oppervlakte als Schuim: als men 'er een Traan uit haalt op twee Duimen diepte, zyn 'er veel minder Blaasjes in: een uitwerking buiten twyfel van de Damp, die zig ontwikkeld en van den bodem opgeheven heeft uit hoofde der beweeging, veroorzaakt door het Werktuig, waar van men zig bedient heeft. Hoe meer het Glas, van eene wel geproportioneerde Samenſtelling, zeer heet geworden zy in koud Water; hoe minder Blaasjes daar in gevonden worden: om dat het Water t'elkens zig belaadt met een gedeelte van 't Zout van Glas.

't Gebruik, van het Glas in Water uit te dooven, is zeer oud; maar men deedt deeze bewerking niet met inzigt om de Blaasjes voor te komen: „ het is, zegt Neri, op dat het Zout „ zig daar van afſcheide, dewyl dit Zout nadeel „ aan 't Kryſtal doet, maakende hetzelve donker en Wolkig, en dat hetzelve door 't Kryſtal „ naar deszelfs Oppervlakte gedreeven worde, „ als men het bewerken gaat (*)".

Hoe zeker en klaar het my toeſcheen, dat de Glasgallen, in Damp veranderd, de oorzaak der Blaasjes waren; ontbrak 'er nog eene zaak aan myne voldoening: te weeten, eenige veelheid van Glas gezuiverd te zien van het Smout, zo dat ik 'er geen één Blaasje in kon beſpeuren. Met dit inzigt maakte ik een zeer teder Glas: het werdt

(*) *L'Art de la Verrerie.* Livr. I. Chap. 9.

werdt viermaal tot Smelting gebragt, en t'elkens uitgedoofd in koud Water: by de vyfde Smelting; het mogt geroerd worden zo veel men wilde met een Yzeren Staaf, die wel bekwaam was; daar vertoonden zig geene Blaasjes in de Traanen, die ik 'er uit deed haalen. Ik deed in de Kroes, tot verſcheide reizen, Zout van Glas, en dit liet ik te deeg mengen met het Glas; en toen vertoonden zig de Traanen op nieuws met Blaasjes.

Daar bleef my over, het Glas, van Glasgallen volmaakt gezuiverd, een Proef, zo ſcherp als 't mooglyk was, te doen ondergaan. Ik dagt dat de Hollandſche Traanen (*) de kleinſte veelheid van den Damp van 't Zout van Glas kennelyk maakten: dat dezelve, naar 't middelpunt van den Glasdruppel gedreeven, door de ſchielyke verkoeling van buiten, een of meer Blaasjes veroorzaaken zou: dat, zo ik Knaptraanen wiſt te maaken zonder Blaasjes, ik daar door myne ontdekking zou brengen tot den hoogſten trap van zekerheid, en dat ik een Geſchil beſliſſen zou, 't welk de grootſte Natuurkundigen van Europa bezigheid verſchaft heeft; te weeten, of de Blaasjes, die de Hollandſche Traanen altoos gehad hebben, onafſcheidelyk tot dezelven behoorden.

Ik liet dan, op de gewoone manier, verſcheide

(*) [Dit zyn de bekende Knapglaasjes, die men in Vrankryk noemt *Larmes Bataviques* of *Larmes d'Hollande.*]

de druppels van ons Glas werpen in een Emmer van koud Water, en de Traanen, die ik op den bodem vond, hadden geen Blaasjes; zy borlten evenwel met een Slag en verſpreidden zig in ontallyk veel kleine deeltjes, als men 'er de Staart van brak. Ik heb, in 't voorgaande Jaar, de Eer gehad, om 'er van te laaten zien aan de Heeren Nollet en Camus. Zo menigmaal als ik de Proefneeming herhaalde, hadt zy den zelfden uitſlag: ik verzuimde niet, Smout onder het Glas te mengen, en toen waren 'er Blaasjes in de Traanen, die men van het Glas maakte. Ik heb geduurig waargenomen, 1. dat een veel kleiner getal Traanen ſlaagde met Glas van Smout gezuiverd, dan met eenig ander Glas: zeer waarſchynlyk, om dat het Glas van 't middelpunt minder wykt dan de Damp, voor de geweldige ſamentrekking, welke de ſchielyke verkoeling te weeg brengt aan de uitwendige laagen: 2. Dat hoe heeter het een en 't andere waren, 'er zo veel minder Traanen mislukten: 3. Dat de Traanen een zo veel te grooter uitwerking hadden, als het Water, waar van men zig bediend hadt, kouder was geweeſt.

Het is, zo ik meen, wel beweezen, dat de Blaasjes niet dan toevallig zig bevinden in de Hollandſche Traanen. Het ſchynt my niet minder zeker, dat de genen, die dit zonderlinge Verſchynzel der Knapglaasjes hebben willen verklaaren door de perſing van de Lugt; of, gelyk Rohault

HAULT en POLINIÉRE, door den toevloed en de werking van fyne Stoffen, in de Herfenen gefmeed; zeer verre van de Waarheid af waren. Voor den Abt NOLLET was de Eer overgelaten, om de regte verklaaring daar van te geeven. Men kan niets leezen dat meer voldoende is, en meer met de Ondervinding overeenkomftig, dan het gene hy over dit Onderwerp gezegd heeft, tegen 't end van het Vierde Deel zyner Leffen over de Proef-ondervindelyke Natuurkunde (*). Wanneer men, met eenige oplettendheid, de figuur en de kleuren befchouwt van een groot Knapglaasje, fchynt 'er my niet aan te kunnen getwyfeld worden, of het Glas niet by laagen verkoeld zy, en dat de binnenften, onder het verkoelen, de buitenften, die reeds verkoeld waren, genoodzaakt hebben naar zig toe te buigen.

Stofjes, een Stuk Lywaat, Hout, een druppel Water, alles wat door 't verbranden een Damp geeft, kan Blaasjes voortbrengen: maar deeze byzondere Oorzaaken zyn van klein gevolg, en, met een ligten trap van oplettendheid, kan de Werkman 'er de uitwerkingen van voorkomen. Het is niet even zo gelegen met de algemeene Oorzaak, welke wy meenen beweezen te hebben:

(*) [Zie het IV. DEELS 2. Stukje der *Natuurkundige Leffen* van NOLLET, te Amfterdam by K. VAN TONGERLO uitgegeven, bl. 768.]

ben: dezelve heeft haaren oorſprong in de Samenſtelling en het is niet gemakkelyk die daar uit te weeren.

In de Glas Fabrieken houdt men het Vuur op, als men oordeelt dat het Glas genoegzaam gekookt zy: men ſtopt het Fornuis naauwkeurig toe, en men bewerkt het Glas niet, voor dat hetzelve, door eene ongewaarwordelyke vermindering van de Hitte, een bekwaame lyvigheid verkreegen heeft. Hier door meent men aan het Glas tyd en gelegenheid vergund te hebben, om zig neerſlaande de Lugt uit te dryven. Indien 'er geen Blaasjes zyn in het Glas, of zo 'er weinig in zyn, ontſtaat dit niet uit de verdryving van de Lugt, maar daar uit, dat de Zoutige Damp zig niet heeft kunnen vergaderen, en egaal verſpreid is door de geheele Klomp van 't Glas. De Ondervinding bewyſt niet dan te veel, dat die ſoorten van Glas, waar in de Blaasjes zeldzaam zyn, in haare zelfſtandigheid veel Zout van Glas hebben, 't welk zy, aan eene vogtige warmte bloot geſteld zynde, naar de Oppervlakte dryven en uitzweeten. Byna alle Kryſtallyne Glazen, die wy hebben, zyn in dit geval. Wanneer men, in een Fornuis, een Stuk, dat een weinig groot is, van dit tedere Kryſtal gloeijend maakt, en eensklaps het Vuur uitdooft, waar door hetzelve in een hooge trap van weekmaaking gehouden werdt, zo formeert zig daar in een groot getal van Blaasjes. Dit Verſchynzel was onverklaarbaar; doch thans kunnen wy 'er ge-

gemakkelyk reden van geeven. Ik zal, in een ander Vertoog, gelegenheid hebben om te doen zien, waarom de gemeenſte Glazen geen Zout uitgeeven, hoewel zy 'er niet minder van in zig hebben dan de fyne Glazen.

Ontwyfelbaar is 't, dat het zekerſte middel, om de Blaasjes voor te komen, zy, het Glas te zuiveren van Glasgallen. Ten dien einde moet men 't Glas, wel heet zynde, in Water uitdooven, roerende het verſcheide maalen met een Stok van groen Hout, hetzelve ſtampende met de Bol, het mengende met een Yzeren Lepel, en daar in brengende vlugge Stoffen, Rottekruid, Spiesglas, enz. gebruikende het hevigſte en een zeer lang aanhoudend Vuur, en vooral door wel geproportioneerde Samenſtellingen. Het is voor de Blaasjes onverſchillig, het Zout van Glas weg te neemen of niet weg te neemen, dat op het Glas vergaderd is. Men verwagt miſſchien, dat ik hier de voordeeligſte evenredigheden der Samenſtellingen op zal geeven; doch die omſlag zou ons te ver heen voeren en zal beter zyn plaats vinden in andere Vertoogen. Ik oordeel het ook beſt, dat wy tot een andere gelegenheid uitſtellen, te zeggen, met welke bepaalingen men aanneemen moet, het gene MERRET en KUNCKEL hebben geſchreeven: de een, „ dat een Kroes of Pot, die twee„ honderd Ponden bevat van Stoffen van de beſte „ hoedanigheid, wel tot vyftig Ponden Loog„ zout, (Zout van Glas,) zal geeven": de an-

der, „ dat alle Zouten, uit de Aſch van Plant-„ gewaſſen gehaald, van een zelfde natuur zyn".

Voor dat ik dit Vertoog beſluit, zal het misſchien niet onnut zyn, te zeggen, dat het Zout van Glas niet minder de oorzaak is van de Blaasjes in 't Amailjeerſel, dan in het Glas. Men zal zig daar van verzekeren, zo men zig de moeite geeft van op hetzelve de Waarneemingen en een gedeelte der Proefneemingen toe te paſſen, die wy ten opzigt van de Blaasjes in 't Glas werkſtellig gemaakt hebben. De middelen, door my aan de hand gegeven om dezelven in het eene voor te komen, zyn even goed tot voorkoming daar van in 't andere.

H.

BERIGT

AANGAANDE EEN

ZIEKTE

DER

PAARDEN,

WELKE, UIT EEN ALGEMEEN VOOROORDEEL, AAN DE BEET OF STEEK VAN EEN

SPITSMUIS

WORDT TOEGESCHREEVEN:

DOOR DEN HEER

DE LA FOSSE,

Hoefsmid der Stallen van den Koning van Vrankryk.

(*Mem. de Mathemat. & de Physique.* TOM. IV. p. 190.)

HEt Dier, dat men Spitsmuis noemt, komt, in gedaante, even naby aan die van een Muis, als aan die van een Mol (*). De Stalmees-

(*) [Te willen onderzoeken, of het naar beiden even veel gelykt, 't welk hier vaſtgeſteld wordt, zou zeer moeielyk zyn. Men vindt de Afbeelding van dit Dier,

meesters, de Hoefsmeden, om kort te gaan, iedereen beweert, dat hetzelve byt of steekt, en dat het vergiftig zy. SOLLEYSEL spreekt van dit Beest, met de volgende omschryving: „ *Zekere* „ *Venynige Dieren als Muizen gefatsoeneerd, doch* „ *die gryzer zyn en de Neus spitser hebben*". Hy verzekert, dat de Paarden sterven, wanneer zy 'er van gebeten worden, indien het Hulpmiddel niet vaardig en wel geschikt zy, en dat het Paard binnen twee Etmaalen sterft, indien het niet geholpen wordt. Hy geeft tot Hulpmiddel tegen deeze zogenaamde Beet op: „ zo dra men ze gewaar wordt het Paard Banden om de Beenen „ te leggen, van Gaaren Lint, dat een Duim „ breed is, die men styf aanhaalt, boven de gebeeten plaats, op dat de Zwelling niet hooger „ mag voortgaan, en het gezwollen Deel hard te „ gispen met een Kruisbesiën Tak, tot dat het „ door 't geweldig slaan geheel Bloedig zy geworden; vervolgens het ruimschootig met Orvietaan te bestryken, en 'er het Paard, op den „ zelfden tyd, een Once van in te geeven door „ den Mond, met Wyn. 's Anderendaags, „ zegt hy, moet men het nog met een groote „ veelheid van Orvietaan bestryken en geeven 'er „ het Paard een half Once van in, waar na het „ in

in het II. STUK der NATUURLYKE HISTORIE, volgens het Samenstel van LINNÆUS, PLAAT XVII. *Fig.* 3: en de beschryving bladz. 312, enz.]

„ in een ſtaat van Geneezing zal zyn (*)". Mr. DE GARSAULT noemt dit Dier *Muſaraigne*, 't welk deszelfs regte naam is, en geeft 'er de Afbeelding van, in Plaat. Het kan gebeuren, zegt hy, dat 'er Paarden door gebeeten worden, 't welk, zo ik geloove, taamelyk zeldzaam is, en, voegt hy 'er by, men zegt, dat, als hetzelve gebeeten heeft, het Paard 'er door verſtikt wordt, en zulks in tweemaal vierentwintig Uuren (†). Tot Geneesmiddel van deeze voorgewende Beet geeft hy op: *zo men dezelve aanſtonds gewaar wordt, ſchielyk met een gloeijend Brand-yzer de plaats te ſchroeijen*, of een Behandeling te volgen, welke de zelfde is als de gene, die SOLLEYSEL aan de hand geeft, en die ik bygebragt heb.

Deeze beide Autheuren geeven ons wel Middelen aan de Hand, tot Geneezing van die voorgewende Beet of Steek, doch zy brengen ons, van het gelukken derzelven, geen byzonder voorbeeld by. En, hoe zouden zy dit hebben kunnen doen, aangezien deeze Middelen regtſtrydig zyn tegen de Grondbeginzelen?

Ten tyde toen ik nog minder onderrigt was, dan ik tegenwoordig ben, heb ik, op 't geloof van deeze Autheuren, gebruik gemaakt van hunne Geneesmiddelen, die my niet meer dan myne Konfrateren gelukt zyn: daar, het gene waar ik my

(*) *Veritable & parfait Maréchal.* pag. 519.
(†) *Nouv. parfait Maréchal.* pag. 228.

my tegenwoordig van bedien, altoos een gewenscht Gevolg gehad heeft. Het is opmerkelyk, dat, noch deeze twee Autheuren, noch iemand, ons verzekeren deeze Spitsmuizen de Paarden ooit te hebben zien byten of steeken.

De Kwaal komt het Paard schielyk over in de Stal, zo dat het hinkt. Dezelve openbaart zig door een kleine Zwelling boven aan het inwaardse deel van de Bil: het heeft geen lust tot eeten, is neerslagtig en zwak, met Huivering, Koorts, benaauwde Ademhaaling, en de Dood volgt 'er welhaast op.

Ik heb veele Paarden met deeze Ziekte behebt gezien. De laatsten, waar van ik my erinnere, zyn geweest: een Paard toebehoorende aan den Heer President DE ROSAMBAUT, een ander aan L'HOPITAL, een ander aan Madame DE CHAMPERON, en een ander aan den Heer Graaf DE LORGE. Zy stierven alle. Ik deed, met oplettendheid, de Ontleeding van dit Paard, en vond in het Gezwel een ontelbaare menigte van Watervaatjes, die van dikte als Schryfpennen waren en gevuld met eene Pleisteragtige Stoffe, welke dezelven tot een ongewoone en tegennatuurlyke dikte uitgespannen hadt. Ik maakte dwarse Insnydingen, en zag de drie soorten van Vaten, zeer gemakkelyk van elkander te onderscheiden aan de roode Kleur der Slagaderen, de zwartagtige der Aderen en de witheid der Lymphatieke Vaten; zynde de dikte deezer laatsten, gelyk reeds gemeld is, zeer groot. Uit

Uit deeze Waarneemingen oordeelde ik, dat de Oorzaak van dit Ongemak niet uitwendig ware, en, dewyl ik op de Huid nooit eenig teken gevonden had van Beet of Steek, dagt ik, dat het geenszins de Beet of Steek kon zyn van een Spitsmuis, maar dat de Kwaal een inwendige Oorzaak had.

Ik had, in 't jaar 1755, van deeze Kwaal te geneezen een Merry, toebehoorende aan Madame la Marquiſe *d'Aligre*. Dit Paard bevond ik dat hinkte: ik voelde dat hetzelve een klein Gezwel had aan 't platte van de Bil, met Wanlustigheid en ligte Huiveringen. Aan deeze tekenen erkende ik, dat het de Ziekte was, die men toeſchryft aan de Beet van de Spitsmuis: ik wilde met de gemaakte Waarneemingen myn voordeel doen: ik oordeelde raadzaam te Scarificeeren, en verzogt daar toe Verlof aan Madame de Marquiſe; vertoonende haar, dat deeze Operatie het eenigſte Hulpmiddel was voor de Ziekte van dit Paard, en welke ik oordeelde dat gelukken zou, volgens de Denkbeelden, welken my de Ontleeding der Paarden, van dergelyke Ziekte geſtorven, aan de hand gegeven hadt. Eer de Operatie door my werkſtellig werd gemaakt, onderzogt ik op nieuws het Gezwel, dat zig, in minder dan een Uur, tot aan het Uijer uitgebreid hadt. De Merry haalde met meer moeite Adem en was zwakker. Op ſtaande voet maakte ik Inſnydingen tot op de Spieren, ter diepte van by

de twee Duimen, op tien of twaalf Duimen lengte: daar kwamen Weyagtigheden uit, die twee Dagen lang vloeiden: uit verſcheide Lymphatieke Vaten liep ook een geſtremd Waterig Vogt, met het welke zy gevuld en waar door zy zo uitermaate gezwollen waren. Op eenigen afſtand van elkander zag ik Holligheden groot genoeg om een Boon in te doen, die gevuld waren met dergelyke Lympha, welke niet dan naar gelegenheid om uit te loopen ſcheen te wagten. Ik behandelde het Paard, dat den agttienden Dag volkomen genezen was en weder voor de Karos gezet werdt.

Den 23 July 1757 werdt aan my door den Heer JOLY DE FLEURY, Prokureur Generaal van 't Parlement van Parys, een zyner Paarden gezonden, 't welk, zo men zeide, van de Spitsmuis of het kleine Beeſt was gebeeten. Door myne voorgaande Proefneemingen ſtout gemaakt, ſcarificeerde ik op ſtaande voet het Gezwel ter diepte en langte als boven is gezegd: daar liep door de Inſnydingen en tot de Lymphatieke Vaten een groote veelheid uit van *Lympha*, die aldaar geſtremd was. Deeze Vaten hadden, even als de genen waar van ik geſproken heb, de dikte van Schryfpennen. Een gedeelte van dit Vogt was geelagtig van Kleur, het andere wit met zwarte Vlakken: veele Holligheden werden in deeze Vaten gevonden, die met *Lympha* gevuld waren. Ook liepen uit deeze Inſnydingen, langs

langs het Been, drie Dagen lang, geele Weyagtigheden, ter veelheid van byna twee Pinten en een Mutsje. Het Been, dat uitermaate dik was, flenkte allengs.

Dit Paard hadt, vier Dagen lang, een zeer moeielyke Ademhaaling, en, geduurende den tyd van dertig Uuren, kwam hetzelve de Reutel in de Keel, als men het by den toom leidde. Schoon het zo gewcldig aangetaft ware, was het doch, ten einde van zeftien Dagen, volmaakt genezen.

Den 27 Auguftus, daar aan volgende, kreeg ik een Paard, dat met de zelfde Ziekte bevangen was, toebehoorende aan den Staats-Raad, den Heer DE BEAUPRÉ. Dit hadt de zelfde Toevallen, als die voorheen befchreeven zyn, uitgenomen dat zeer weinig Lymphatieke Vaten met geftremde *Lympha* gevuld waren, en dat zig ook minder Weyagtigheid bevondt in het Celluleus Geweefzel: nogthans was de Zwelling ook aanmerkelyk. Dit Paard werdt voor de Karos gezet, ten einde van zeventien Dagen.

Den 2 November heb ik aan de zelfde Ziekte behandeld en genezen een Paard, de Marquife DE MONTANDE toebehoorende.

Behandeling en Geneesmiddelen.

Zo dra men deeze Ziekte gewaar wordt, moet

men het Paard op den Grond leggen, hetzelve de Huid over de geheele langte van 't Gezwel openen, en het Biſtourie indrukken tot op de Spieren: maar, dewyl het te vreezen is, dat men de Huid-Ader mogt affnyden, die anderszins de *uitwendige Schenkel-Ader* genoemd wordt, en welke de Zwelling belet te zien of te voelen; zo moet men, voor het maaken der Inſnydingen, een Band van onderen leggen, dat is alleen aan het onderſte gedeelte, om de Bloedſtorting te vermyden: een Aanmerking, die ik hier maak; om dat eenige Paarden-Meeſters, in de Omloop des Bloeds onkundig, vrugteloos twee Banden leggen, den eenen boven, den anderen beneden de plaats. Indien men eenige Slagader kwam af te ſnyden, zou men 'er Boviſt moeten aanvoegen tot Bloedſtemping, en houden die met den Vinger, een half Uur lang, tegen de opening van de Slagader aan, tot meerder veiligheid.

Zo dra als de Scarificatiën gedaan zyn, moet men dezelven, drie of viermaal in de tyd van vyf of zes Uuren, met Terpenthyn-Geeſt betten, om het Vuur te verhinderen daar in te komen, en vervolgens met Aliburg-Water, tot aan de Geneezing toe, agt of tienmaalen 's daags.

In het begin moet men het Paard, vyf of zesmaalen op een Dag, zig laaten vertreeden, ongevaar vier Minuuten lang, ieder reis: als de Adem-

Ademhaaling belemmerd is, hetzelve Aderlaaten, zetten het verzagtende Lavementen en geeven het Zemelwater te drinken, twee of drie Dagen lang, voor zyn geheele Voedzel; vervolgens het ſpyzigende met Zemelen, doch geevende het tevens een halve bondel Hooy 's daags, geduurende vier of vyf Dagen: dan moet men het dagelyks twee of driemaalen, t'elkens een half Uur lang, by de hand leiden; indien het Been zeer dik blyft, 'er een verzagtende Stooving om heen ſlaan, wryvende het zesmaal 's daags tot onder aan de Poot: wanneer de Inſnydingen niet meer Vogt uitgeeven, het Paard door den Bek een Zweetmiddel doen inneemen, om het overige der Vogten door middel van de Doorwaaſeming te doen loozen. Men moet wel zorg draagen van het te deeg te dekken, en op een warme plaats te houden, waar na men het als gewoonlyk zal te eeten geeven, en het Paard zal zig genezen en in ſtaat om dienſt te doen bevinden, ten einde van drie of vier Dagen.

De Proefneemingen en Aanmerkingen, door my gemaakt, doen my denken, *Voor eerſt*, Dat de oorzaak van deeze Ziekte inwendig zy, en dat men 'er hulp aan toebrengen kan, door de Operatiën en Behandelingen, welke van my in 't werk geſteld zyn. *Ten anderen:* Dat deeze Ziekte geen uitwerking zy van de Beet of Steek

van de Spitsmuis of kleine Beeſt, gelyk men zig tot dus verre verbeeld heeft: want ik heb, op deeze Zwellingen, nooit eenig blyk gezien van Beet of Steek; 't geen genoegzaam zou zyn om myn Gevoelen te ſtaaven: ook is het niet dan ten overvloede, dat 'er van my de volgende Redenen worden bygevoegd.

1. Indien dit Dier ſtak, zou het zulks niet kunnen doen, dan door middel van een Angel: doch het heeft 'er geen.

2. De Huid van het Paard kan niet gebeeten worden door dit kleine Beeſt, om dat deszelfs Keel zig niet meer dan anderhalve Linie, of twee Liniën op 't allermeeſte, kan openen. Om nu de Huid van het Paard, ter plaatſe daar die allerdunſt is, naamelyk van twee Liniën, op te vatten, zou de Bek van dit kleine Dier ten minſte een opening moeten hebben van vyf of zes Liniën, om met gemak deeze Huid te kunnen verdubbelen, of dubbeld opvatten en tuſſchen de Tanden knypen of beknellen; 't welk eigentlyk verſtaan wordt door byten.

3. Het maakzel van den Bek der Spitsmuis toont klaarblykelyk, dat dezelve geen dingen byten kan, die zo dik zyn als de Huid van een Paard. Dit is in het Voorwerp zelf beweezen, voor den Heer Preſident DE ROSAMBAUT en den Heer Prokureur Generaal, die 'er beiden belang in hadden, zo voor het algemeene als voor hun by-

byzonder welzyn. Men zal kunnen oordeelen, dat, het gene ik beweer, ten minſte zeer waarſchynlyk is, als men dit kleine Beeſt gaat beſchouwen, 't welk te zien is, in een Bokaal, in de Rariteitkamer van den Koninglyken Tuin: gelyk ik 'er ook een tot mynent heb.

4. Indien deeze Zwellingen het uitwerkzel waren van de Beet of Steek van een Dier, zouden zy zo wel op andere plaatſen komen, dan aan 't plat van de Bil; gelyk omſtreeks het Fondament, by 't Gemagt, tuſſchen de Beenen en aan den Bek: op alle welke plaatſen de Huid zeer dun is, en niet minder aanlokkelyk voor het Diertje.

5. Wanneer een Paard van deeze Ziekte aangetaſt wordt, bevindt het zig in de Stal, met verſcheide anderen, die 'er niet van aangetaſt zyn: indien het een Beet is, waarom zyn de anderen dan ook niet gebeeten?

Alle deeze redenen zyn, zo ik my verbeeld, genoegzaam om myn Gevoelen te onderſchraagen, om het Vooroordeel weg te neemen en om de genen van hunne Vreeze te verloſſen, die altoos bekommerd zyn, dat hunne Paarden zullen gebeeten worden; die, uit voorzorg tegen de Spitsmuis, hunne Stallen doen ontvloeren en de Muuren afbikken: die vreezen dat deeze Diertjes, welke men voor zo gevaarlyk houdt, uit de nabuurſchap in hunne Huizen zullen ko-

men, en ſtervende een Familie overlaaten, niet minder gevaarlyk dan zy zelf zyn.

Om kort te gaan, ik denk dat deeze Zwelling niets anders zy dan een gebrek van de *Lympha* in dit Deel. De Oorzaak daar van is my geheel onbekend: al wat ik weet, is, dat in dit Deel een menigte zyn van Lieſchklieren, en dat, wanneer het Gebrek nog niet uit de Klieren in het Bloed gebragt is, de Scarificatiën het waare en eenigſte middel tot Geneezing zyn.

De natuurlyke PHOSPHORUS,

OF

PROEFNEEMINGEN

MET

VISCH en VLEESCH,

DIE IN 't DONKER LICHT GEEVEN;

DOOR DEN HEER

ANTON. R. MARTIN.

(Der Kön. Schwed. Akad. der Wissenschaften Abhandl. auf das Jahr 1761. XXIII. Band. pag. 224.)

DIe Gloed, welken sommige Lighaamen, zonder te branden of door de Wryving verhit te zyn, in 't donker hebben, wordt de *Natuurlyke Phosphorus* geheten. Verscheide vermaarde Mannen hebben dit merkwaardig Verschynzel waargenomen, doch de Oorzaak van hetzelve is niet gemakkelyk te ontdekken. Veelen, gelyk Fallopius en Caspar Schottus, hebben aan hetzelve in de Natuurlyke Toverkonst een plaats ingeruimd, anderen hebben het verhandeld in andere Boeken en Schriften: gelyk

PLINIUS in zyne *Hiſtoria Naturalis*, GESNER in zyn Werk van Kruiden en Zaaken, die by nagt lichten, TH. BARTHOLINUS over de dingen die 's nagts Licht geeven en van het Licht der Dieren, LEMERY in zyn *Cours de Chymie*, enz. Boven en behalve dat men hier van de Oogen eeniger Dieren, van St. Jans-Wormpjes en andere levendig Lichtende Inſekten ſpreekt, heeft men, gelyk bekend is, nu onlangs bevonden, dat het Vuuren van de Zee, ten minſte voor een gedeelte, door zekere Inſekten veroorzaakt wordt (*).

In 't jaar 1759 kwam my het Licht geeven der Viſſchen in 't donker als een nieuwe zaak voor, dewyl ik te vooren geen Autheur had gelezen, die daar van hadt gewag gemaakt. Ik ſtelde my derhalve voor, dit glimmen aan Viſch en Vleeſch van Dieren en Vogelen te onderzoeken; doch ik bevond in 't vervolg, dat de beroemde BARTHO-

(*) [By LINNÆUS worden deeze Inſekten genaamd *Nereis Noctiluca*, en zy ſtrekken tot Onderwerp van een Vertoog, onder zyne Voorzittinge verdedigd, dat den tytel voert van *Noctiluca Marina. Amœn Acad.* Tom. III. p. 202. Verſcheiderley zodanige Lichtgeevende Inſekten meent de Heer Doktor BASTER in het Zeewater gevonden te hebben; doch anderen oordeelen, dat dit Licht dezelven niet eigen is, maar toevallig. als door zekere Phosphorieke Stoffe in het Zeewater veroorzaakt zynde. Zie de Waarneemingen van den Heer LE ROY, in het VI. D. deezer *Uitgezogte Verband.* bl. 407. Waar tegen gemelde Zeeuwſche Doktor zyne Waarneemingen en Bedenkingen opgeeft, in het VII. D. bladz. 116. Doch het een

THOLINUS en anderen my lang waren voorgekomen. Ik kan dus deeze Proefneemingen niet als nieuw opgeeven, doch ik hope daar in eenige Omſtandigheden opgemerkt te zullen hebben, die den aart van deezen Gloed een weinig meer verklaaren. Myne Proefneemingen kunnen in de volgende Afdeelingen begreepen worden.

1. Levendige Viſſchen geeven in 't Water geen Licht, wanneer zy niet gejaagd worden of in beweeging komen, als wanneer hun Spoor dikwils wel ter diepte van twee Vademen glinſtert. Deeze Glans, nu, komt niet van de Viſſchen zelf, maar van een ontallyke menigte Lichtgeevende Inſekten; welke ook van zelf niet Lichten, maar alleenlyk wanneer zy door Storm, Bronnen of iets dergelyks, in beweeging gebragt zyn: gelyk VIANELLI dit van zyne *Lucionetta del Aque Marine* verzekert. Uit verſcheide Proeven, het Vuuren van 't Zeewater betreffende, zal

een met het andere zal niet onwaarſchynlyk gepaard gaan, en terwyl de beſtaanlykheid van zekere Vette Stoffe of Olie, op de Zee by wylen dryvende, niet ontkend kan worden, is het nog geenszins beweezen, dat gemelde Diertjes een inwendig Licht hebben, of iets anders dan die Vettigheid, welke hun in 't donker doet Vuuren. Zie daar omtrent, het gene wy uit ADANSON bygebragt hebben, op het Vertoog van den Heer DE RIVILLE, over het *Vuuren der Zee*: in het VII. DEEL deezer *Verhandelingen*, bladz 264. Niet ten onregte zegt dan deeze Sweedſche Heer, dat dit Verſchynzel, *voor een gedeelte*, door Inſekten wordt voortgebragt.]

zal ik maar een eenige bybrengen. Ik doopte een Doek in Zee, en kon niet eer, dan een Uur daar na, het onderzoeken; wanneer ik in 't donker daar op kykende en hem tuſſchen de Vingeren wryvende, geen het minſte Licht gewaar wierd; maar, toen ik het Water daar uit wilde wringen, waren alle Druppels op het oogenblik, wanneer zy aan den Grond raakten, glinſterend en verdweenen.

2. Alle Viſſchen uit de Zee geeven Licht, maar de Viſſchen van binnenlandſche Wateren ſchynen deeze Eigenſchap niet te hebben. Ik heb egter, daar omtrent, nog niet meer dan twee Proefneemingen in 't werk geſteld; aan den Berg-Salm, naamelyk, der Laplanderen (*), en hier te huis aan onze Baarſen; doch geen van beiden in 't donker kunnen doen glimmen.

3. De Kleur doet niet veel ter zaake. De Zee-Baars is roodagtig, de Knorhaan bruin, de groene Schelviſch groenagtig, en zy geeven alle Licht in 't donker: hoewel de witte Kleur den voorrang heeft; vooral in Viſſchen met witte Schubben.

4. De Viſſchen geeven den eerſten Avond geen Licht; den tweeden Avond beginnen de Oogen eerſt te glimmen. By voorbeeld, in den Doornhaay,

(*) [Een Viſch in Sweeden genaamd *Reuding*, zynde byna de eenigſte Spyze der Laplanderen, die op de Bergen woonen. ARTEDI noemt hem *Salm van naauwlyks een*

haay, en Knorhaan of Donderpadde, een Viſch van donkere Kleur, begon de Kop den tweeden Avond te gloeijen, den derden de Staart en Buik: vervolgens glom de Viſch nog drie of vier Avonden, tot dat hy droog wierd. Op 't laatſt glinſterden de Ooghoeken alleen maar: want de Oogen behouden altoos het Licht het langſte.

5. Zo lang in de Viſch nog eenige Vogtigheid overblyft, geeft hy Licht, doch droog geworden zynde, dan is 't gedaan. Overal, waar hoeken zyn; gelyk by de Kieuwen, Vinnen en elders op de Huid, toont zig de Gloed het ſterkſte.

6. De Viſſchen en dergelyke Schepzels, die hard Vleeſch hebben, gelyk de Kabbeljaauw, de Zeekatten, en anderen, glimmen altemaal ſterk in 't donker: gelyk ook, als 'er eenige Verhevenheden aan de Viſſchen zyn, de zodanigen gereeder Licht geeven.

7. Wanneer dit Licht ſterk is, laat het zig terugdryven: als men den Vinger een weinig af houdt van een plaats die Licht geeft, zo ziet men den Gloed aan den Vinger. Ook kan men het Licht 'er af ſtryken, zo dat het aan den Vinger blyft zitten, en de Viſch is 'er op de plaats, daar men geſtreeken heeft, van ontbloot.

8. In koud Water verlooren de doode Visſchen

een Voet lang, met de Buikvinnen rood en de Onderkaak een weinig uitſteekende. Het is een roode of Goud-Forel. Zie de *Natuurl. Hiſtorie.* VIII. ST. bl. 190.]

ſchen haare Gloed; doch, als zy eenigen tyd in de Lugt gelegen hadden, kreegen zy die weer aan de Zyde, welke bloot geſteld was geweeſt aan de Lugt; doch aan de andere Zyde, of daar zy ergens tegen aan gelegen hadden, bleeven zy geheel donker. Men liet eenigen in 't Water te rotten leggen: doch deeze kreegen, in 't vervolg, hunne Gloed niet weder.

9. Gekookte, gezoute en in Water of in de Lugt verrotte Viſſchen, gaven geen Licht; doch die met Zout beſprengd waren, ſcheenen een merkelyk ſterker Gloed te hebben.

10. De Vettigheid der Viſſchen veroorzaakt deeze Gloeijing niet, gelyk verſcheidene zig verbeeld hebben: want de Viſch-Lever, hoe vet ook zynde, gaf geen Licht, tot dat zy, door het uitdroogen, eenige ſcheuren hadt gekreegen, in welken zy glom en nergens anders.

11. Men kan de Schubben van de Viſch op een Papier affchaaven; alsdan glinſteren zy, zo lang zy vogtig zyn, maar door het opdroogen verdwynt al haare Glans. De lichtende Vlakjes aan de Viſſchen laaten zig ook met eene Naald wegneemen en op een Papier leggen, alwaar zy eenige Minuuten Licht geeven, doch dit verdwynt welhaaſt.

12. De Vogtigheid, die glimt, is zeer vlug. Ik nam deeze glimmende Stoffe met een Mes af van de Spaanſche Zeekat (*Loligo*), en, toen ik 'er mede maar een weinig naby kwam aan een bran-

brandende Kaars, verdween de Gloed, hoewel 'er nog eene kleverige bruine Vogtigheid overbleef, welke, in 't Vuur gebrand zynde, zig met Blaaren verhief. Een Stuk, dat niet wel glom, kreeg door een zagt Vuur meer Licht of Glans, doch dezelve verdween door een sterker Hitte. Als men heet Water op een glimmend Stuk giet, gelyk ik deed met de Zeekat, verdwynt straks de Gloed, doch in koud Water houdt dezelve het lang uit. Strykt men die Gloed aan een Muur, zo ziet men dien, naar de veelheid van Stoffe, langer of korter glimmen; doch men moet zig verwonderen, waarom dat Licht verdwynt, terwyl men de Vogtigheid nog aan den Muur, by het brandende Licht ziet, en wat het derhalve in deeze natuurlyke Phosphorus mag zyn, dat denzelven zo vlug maakt.

13. 't Vleesch van Vogelen en Dieren glimt op dergelyke manier, doch de Gloed van 't zelve is zo sterk niet. Bartholinus heeft versch Rundvleesch, waar van de Ingewanden nog rookten, in 't donker zien Licht geeven. De deelen van verscheiderley Vogelen, inzonderheid van Meeuwen en Eenden, gaven, na dat zy eenige Dagen gelegen hadden, eenen Gloed van zig, even als het Vleesch van Runders en andere Beesten. Van Vogelen heeft de afgestroopte Huid geglommen, inzonderheid aan den Hals en aan de Vleugelen, daar de meeste Vogtigheid was geweest, en de Huid zig kleverig vertoonde, stinkende

zelfs een weinig door het rotten. De Huid van een Kalf glom ook en men zag den Gloed, by vlakjes, op de Vliezige deelen, doch niet daar zig Vet vertoonde: het was eene andere dunne Vogtigheid, welke men kon afneemen, en naar believen ergens anders brengen. Het Vleesch van Zeehonden of Dolphynen was, na dat men 't zelve, om het beter van Smaak te doen zyn, drie of viermaal in Water had afgespoeld, in 't donker met verscheide glinsterende Vlakjes bezet, die zig vertoonden, als of zy uit de afgesneedene Vaten uitgezweet waren.

Wanneer doode Lighaamen beginnen te rotten, zal men een Glans aan dezelven zien. Ik zou zekerlyk (als ik het vroeg genoeg geweten had), de Muuren en 't Dak van zeker Huis hebben zien glimmen, daar omtrent St. Jan een Lyk by de veertien Dagen stondt, en waar ik bespeurde, dat zig een zeldzaame graauwe Vogtigheid, even als een Damp of Waasem, overal in de Kamer hadt aangezet, die vervolgens moeielyk van de Muuren was af te krygen; alzo zy zelf in de Verw, met welke die bestreeken waren, was ingetrokken. Dit kan tot eenige verklaaring dienen van het Licht, dat men in de Grafsteden der Ouden gezien, en voor altoos brandende Lampen gehouden heeft.

BERIGT

WEGENS HET

TEELEN

VAN DE

KOFFY,

EN DEN HANDEL, DIE DAAR MEDE GEDREEVEN WORDT IN

GELUKKIG ARABIE:

DOOR DEN HEER

CHRIST. HEINR. BRAAD,

Supercargo in dienſt van de Ooſtindiſche Kompagnie van Sweeden.

(Der Kön. Schwed. Akad. der Wiſſenſchaften Abhandl. auf das Jahr 1761. XXIII. BAND. bl. 252.)

EEne Beſchryving van deezen Boom te geeven is te minder noodig, dewyl, behalve het gene de Heer SILLANDER in de Verhandelingen van de Koninglyke Akademie der Weetenſchappen, op het Jaar 1757, daar van medegedeeld heeft, ook verſcheide uitheemſche Kruidkundigen dit genoegzaam hebben verrigt. Ik zal

derhalve maar kortelyk iets bybrengen aangaande deszelfs kweeking in Arabie, en hoe men daar te werk gaat met de Koffyboonen, na dat die ingezameld zyn; waar van ik my, toen ik my daar ophield, naauwkeurig heb doen onderrigten. En, dewyl myn Berigt van dat van anderen in veel opzigten verſchilt, zal hetzelve verſcheide Omſtandigheden meer Licht byzetten, dan door anderen heeft kunnen geſchieden.

De Koffyboom is zeer ſappig, en vordert meer Vogtigheid, dan gewoonlyk de andere Arabiſche Gewaſſen, en, dewyl de geheele Zee-Streek van Yemen of Gelukkig Arabie uit niets anders, dan eene onvrugtbaare Zandwoeſtyn, beſtaat; alwaar, buiten en behalve eenige weinige Palm- of Dadelboomen, welke de Zoutige Vogtigheid, die zig daar in bevindt, kunnen verdraagen, naauwlyks eenige andere Groente te zien is; zo kieſt men tot het planten der Koffyboomen, in dat Land, zodanige plaatſen uit, alwaar overvloed is van Water. Inzonderheid zyn daar toe van den meeſten dienſt de Gebergten, die twee of drie Mylen van de Roode Zee af leggen, op welker toppen men altoos Bronnen heeft van regt goed Water. Aan deeze toppen plant men de Boomen trapswyze nederwaards, zo ver men kan in de Dalen, en leidt alsdan het Water Slangswyze rondom de Plantagie, zo dat ieder Boom bewaterd wordt; alzo om ieder Stam een kleine Greppel is, waar in het Water ſtaan blyft, dat

het

het tyd heeft om in den Grond te zakken. Men bewatert den Boom gemeenlyk 's morgens, eer de Zon is opgegaan, die anders het Aardryk te ſchielyk zou uitdroogen, en dus gaat men dagelyks voort, van September tot in April. Indien egter de Grond niet al te Zandig is, behoeft men het ſlegts om den anderen Dag te doen. Na dat de Beek een half Uur of drie Kwartier Uurs ver geloopen heeft, ſchut men ze af, of leidt ze ergens anders heen. By de Koffyboomen, die in de Valeijen groeijen, en deeze gelegenheid van afloopend Water niet hebben, moet het met veel moeite en moeilykheid van andere dikwils ver afgelegene plaatſen gebragt worden.

Het is geheel ongegrond, dat de Arabieren hunne Boonen in warm Water zouden kooken, op dat dit Gewas niet voortgeplant mogt worden: want zy zaaijen net even de zelfde Boonen, als wy, in Europa, van hun krygen. Hier omtrent is aan te merken, dat zy de grootſte en rypſte Boonen uitkiezen, welke zy kunnen bekomen; dezelven te deeg met Aſch wryven, en, na dat de Grond vooraf wel omgeſpit is en toegemaakt, dezelven daar in ſtrooijen, bedekkende ze te deeg met Aarde en Meſt, en dezelven ook genoegzaam bewaterende, als wanneer die Boonen in zeſtien of twintig Dagen opſchieten. Deeze Scheuten laaten zy groeijen, tot dat die anderhalf of twee Jaaren oud zyn, en houden ze middelerwyl zeer vogtig, dezelven ook voor de

Hitte van de Zon wel beſchuttende, en vervolgens verplantende in de Valeijen of in de ſchuinte der Bergen, alwaar 'er, op gemelde manier, genoegzaam Water aan toegebragt wordt. Men plant ze ongevaar een Elle diep en vier of vyf Ellen van elkander, zettende by ieder Plantzoen een Piſang of anderen Boom, om het Boompje, terwyl het nog teer is, voor de brandende Zonneſtraalen te bedekken. Op eenige plaatſen wordt ook een ſoort van Koorn, genaamd *Djuari*, tuſſchen de Boomen gezaaid, die bovendien een geduurige toezigt en oppaſſing vereiſchen. Men moet ze te deeg voorzien van Geiten-Meſt, de doode takken affnyden, en, wanneer dit alles nog niet wil helpen, den geheelen Boom wegneemen, zettende, in deszelfs plaats, een anderen uit de Kweekery, welke, ten dien einde, altoos moet onderhouden worden.

In 't derde Jaar na de Verplanting draagt de Boom Vrugten, die tuſſchen de Takken en Bladen uitgroeijen, wat minder in 't begin, en vervolgens, naar dat de Boom in Ouderdom toeneemt, overvloediger. Een Boom kan honderd of honderdtien Jaaren ſtaan. De Vrugt, die 'er uitziet als kleine Kerſen, is in 't eerſt groen, doch wordt vervolgens rood, en alsdan is zy zeer bemind van de Aapen en Meerkatten, wegens het daar om zittende ſappige en zoete Vleeſch. Wanneer de Beſiën een donkere Kleur beginnen te krygen, houdt men met bewateren op, ten

ein-

einde zy ſchielyker mogen droogen. Hier door wordt de uitwendige Schil geheel bruin, en het gedagte Vleeſch verandert in een taaije Huid of Schaal, die haare zoetigheid benevens een weinig zuurs behoudt, doch weinig of geen Smaak van de Boon zelf heeft.

In December en January begint men de vrugt in te zamelen, welke men voorzigtig afſchudt, op dat de tedere Takken geen nadeel mogen lyden. Wat niet afvalt wordt afgeplukt, en de Boonen, die nog niet volkomen droog zyn, laat men aan den Boom te rypen blyven, en zamelt dezelven naderhand in. Zo dra de Vrugt ingezameld is, wordt dezelve, tien of twaalf Dagen lang, in de Zonneſchyn uitgeſpreid, waar toe de platte Daken op de Huizen of ook Matten dienen, om ze wel te doen droogen. Om twaalf Uuren 's nagts bedekt men de Boonen met Matten, leggende daarop zwaare Steenen, om het zoete Sap uit te perſen, dat nog in de Schaalen zit. Wanneer zy, eindelyk, genoegzaam gedroogd zyn, legt menze eenen Dag in de Schaduw, en brengtze alsdan naar Huis, om ze uit te pellen of te ontbolſteren. Eenigen doen dit aanſtonds, anderen wagten, tot dat alle Vrugten ingezameld zyn: ik heb 'er ook in de bolſter naar Mocha zien voeren.

Het pellen deezer Boonen geſchiedt niet zonder moeite. De Vrugt wordt, ten dien einde, twaalf Uuren of langer van te vooren bevogtigd,

op dat de Boonen niet mogten breeken: vervolgens maalt menze zagtelyk tuſſchen een paar Moleſteenen, die twee Voeten over 't kruis breed zyn: daar door worden de Vrugten aan ſtukken gebrooken, zo dat de Doppen aan de eene zyde, de Boonen aan de andere zyde vallen, die men vervolgens want en in de Schaduw droogt. In de Zonneſchyn zouden zy haar levendige groen verliezen, dat men zo hoog waardeert, en wit worden, 't welk men aanziet voor een merkteken van ſlegte Koffy. De Doppen zyn de Arabieren gewoon te deeg te droogen, te ſtampen en daar van een Drank te kooken, dien zy Koffy noemen, welken men te koop vindt in alle Herbergen, zo in de Steden als ten platten Lande, van hun deswegen genaamd Koffyhuizen: men drinkt dien daar zonder Suiker, en hy heeft een gantſch onaangenaame Smaak. Een *Toman* of veertig *Kella* of Maaten, dat is zeſtig Pond, gelden drie vierde van een Piaſter, het geele of binnenſte, doch het bruine één en drie vierde of twee Piaſters. Nog is 'er eene Soort, welke zo hoog geſchat wordt, dat zy meer dan eens zo veel geldt als de Boonen zelf.

Behalve deeze beide buitenſte Doppen, die eene gemeene Scheede van de dubbelde Vrugt zyn, is nog ieder Boon in een los Huidje beſlooten, 't welk de Europeaanen, die de Koffy koopen, door 't wannen laaten weg vliegen; dewyl hetzelve, door den tyd, tot Stof vergaat. De Turken,

in

in tegendeel, die hier uit de Levant komen, pakken de Koffy, niet daar van gezuiverd, in; en, alzo hunne Boonen 'er gemeenlyk groener en friſſcher uitzien, zo gelooft men, dat de Kleur door dit Huidje bewaard wordt; hoewel het waarſchynlyk is, dat het verſchil der Overvoering daar meer de oorzaak van zy, dan iets anders.

Voor dezen waren de Arabiers zo weinig opmerkzaam op hun Koffyboomen, dat zy de Europeaanen toelieten, zo veel zy wilden daar van uit te voeren: maar, na dat zy tot hunne groote ſchade ontwaar geworden zyn, dat zig de Franſchen en Hollanders van deeze onagtzaamheid bediend hebben, om Plantzoenen te brengen op de Eilanden Mauritius, Bourbon en Java, waar door de Uitvoer van Koffy uit Arabie grootelyks verminderd is; zo is thans alle Uitvoer der jonge Boomen verbooden, en men durft zelfs niet van de Vrugt neemen, die nog in haar uitwendige Dop beſlooten is.

In Yemen treft men Koffy aan van verſcheiderley Soorten en ongelyk van Deugd: zy onderſcheidt zig naar den Grond waar in zy groeit: de beſte komt van *Houdena*, een Plaats tuſſchen Mocha en *Betelfacki*. De laatſtgenoemde plaats is de Stapel van de meeſte Arabiſche Koffy: weshalve zig aldaar ook Europeaanen en Turken bevinden, om dezelve te koopen en in te pakken. De Turken zenden dezelve naar *Hodeda*, een Haven aan de Roode Zee, van waar zy over

Zee naar *Judda*, en verder met de Suezer Schepen naar Egypte gaat, of met de Karavaanen naar Damaskus gebragt wordt. De Europeaanen voeren haare Koffy naar Mocha, en laaden dezelve aldaar in hunne naar Huis gaande Schepen, die 'er thans zeer weinig komen; doch in voorigen tyd werden 'er, naar men zegt, jaarlyks wel vyf of zes te Mocha mede beladen. Nu twintig Jaaren geleeden, bedroeg de jaarlykſche Uitvoer van Koffy uit Gelukkig Arabie, naar Turkye en andere Landen, ongevaar dertigduizend *Bahar*, ieder Bahar gerekend op 870 Ponden; doch tegenwoordig geloof ik, dat niet meer dan half zo veel uitgevoerd wordt; weshalve ook de Prys zeer gevallen is, en nog dagelyks afneemt.

Het gebruik van de Koffy is daar te Lande niet zo overoud. Men ſchryft hetzelve toe aan eenen *Sjyck Sadly*, van wien de Arabieren een zeer lang en ongelooflyke Vertelling hebben. Dit is ten minſte zeker, dat, tot zyner gedagtenis, nog de groote Moskee in Mocha *Sadly Meſſid* heet, en wanneer zig eenige Arabieren verzamelen om Koffy te drinken, zo verzuimen zy zelden, de Ziele

(*) [Boven o zou men mogen denken dat de Sweedſche Autheur het meende: want 92 Graaden boven het Punt van Vorſt is een Hitte van 124 Graaden, overtreffende die der Ruſſiſche Badſtooven, welke men aangetekend vindt in het V. DEEL deezer *Verhandelingen*, op PLAAT XXXIV. Evenwel, hoe zeer zulks tegen de Manier van tellen op den Fahrenheitſchen Thermometer ſtrydig is, zou

Ziele van Sadly een goede plaats in 't Paradys toe te wenſchen, om dat hy zo heerlyken Drank ontdekt heeft. Men heeft my verhaald, dat even die zelfde Wenſch ook geſchiedt in Syrie en Egypte.

Dat de Koffyboom een ongemeene Warmte vereiſcht, is uit de Hitte van de Arabiſche Landſtreek ligt op te maaken. In den Jaare 1756, toen ik my in Yemen bevond, ſtondt de Kwikzilver-Thermometer van Fahrenheit, in 't end van Mey, te Mocha, 90 of 92 Graaden boven het Punt van Vorſt (*); maar te *Betelfacki*, 't welk honderd Engelſche Mylen Noordelyker legt, in de vrye Lugt, op een overdekt Terras, tot by de 102 Graaden, 't welk 39 Graaden is op onzen Sweedſchen Thermometer. Hooger heb ik de Kwik, op geen plaats van Aſie, zien ſtaan, daar ik geweeſt ben, en te Suratte, in de allerheetſte Maanden, niet hooger dan 90 of daaromtrent. In 't begin van Juny tekende dezelve te Mocha 96 Graaden en 100 Graaden te *Betelfacki*, in 't end van July te Mocha 95 of 96 op de Fahrenheitſche, of $35\frac{1}{2}$ Graaden op de Celſiaanſche Thermometer, en in

zou ik eer gelooven, dat hy het dus meende; alzo de Heer ANANSON, op de Rivier van Senegal, eene Hitte waarnam van 132 Graaden, en die trap van Hitte dus niet ongelooflyk zal voorkomen in Arabie. Zie de Vergelyking van de Warmte der Lugt op den Aardkloot, met die van den Jaare 1759 hier te Lande, in het IV. DEEL deezer *Verhandelingen*, bladz. 457, enz.]

in Auguſtus van 91 tot 95 Graaden. De Lugt is zeer droog, en langs de Zeekuſten was in drie Jaaren geen Regen gevallen, tot in Auguſtus 1756, wanneer 'er eenige Buijen kwamen: doch het Aardryk is zo vol Zout, dat het Water verſcheide Dagen werk hadt om 'er in te trekken, blyvende in Kuilen ſtaan, alwaar zig een Korſt van Zout, als Ys, daar op vergaarde. By nagt valt, in de Zomer-Maanden, evenwel een zwaare Daauw, en verder Landwaards in, aan de Bergen, hebben zy geduurig kleine Regenvlaagen. Het Land vertoont zig daar zo ſchoon en vrugtbaar, als het 'er ſlegt en ſchraal uitziet aan de Zeekuſt.

De enge paalen, waar in ik my beſluiten moet, dwingen my verſcheide Aanmerkingen, zo 't God belieft, tot op een ander tyd te ſpaaren, welken ik, geduurende myn verblyf in dat Land, zo wel het voorgemelde, als andere Zaaken betreffende, gemaakt heb. Als ik myne reeds op handen zynde Reize gelukkig mag ten einde brengen, zal ik die in beter orde ſchikken, dan tot nog toe heeft kunnen geſchieden.

H.

ON-

ONDERZOEK

VAN HET

GEBRUIK DER BLADEN

IN DE

PLANTGEWASSEN,

EN MEER DERGELYKE ZAAKEN:

Zynde een Vervolg van 't Werk daar over uitgegeven

DOOR DEN HEER

B O N N E T,

Lid der Societeiten van Londen en Bononie, Korreſpondent van de Akademiën der Weetenſchappen van Parys en Montpellier, te Geneve.

(*Mem. de Mathem. & de Phyſique.* TOM. IV. p. 617.)

SEdert het uitgeeven van myn Werk (*), heb ik eenige nieuwe Proefneemingen in 't werk geſteld, om het Onderzoek, *waar toe de Bladeren in*

(*) [Dit Werk, genaamd *Recherches ſur l'uſage des feuilles dans les Plantes*, &c. is te Gottingen en Leiden, by *El. Luzac* den Zoon, in 't jaar 1754, in Quarto, uitgegeven.]

in de Plantgewaſſen dienen, verder voort te zetten: zie hier een Kort Begrip daar van.

1. In myn eerſte Vertoog, en in 't begin van het Vyfde, heb ik de Proefneemingen bygebragt, door my gedaan, om onderrigt te worden van 't gebruik der beide Oppervlakten van de Bladen. Ik had dit Onderzoek niet werkſtellig gemaakt dan op Aardplanten, en het moeſt van belang voorkomen, hetzelve uit te ſtrekken tot de Bladen der Waterplanten. Ik maakte een aanvang met de Water-Roozen (*).

Den 2 *Auguſtus* werden groote Bladen van deeze Plant ter toets gebragt op Glazen vol Water, zodanig als ik in het derde Artikel van myn eerſte Vertoog beſchreeven heb (†).

Ten einde van omtrent vierentwintig Uuren waren de Bladen, die men met de bovenſte Oppervlakte op 't Water gelegd hadt, nagenoeg zo droog en zo verdord, als even groote Bladen van de zelfde Plant, die ik geheel zonder Voedzel had gelaten. De Bladen, met de onderſte Oppervlakte op 't Water gelegd, waren, in tegendeel, zeer

(*) [*Lys d'Eau.* Buiten twyfel die Plant, welke by ons genoemd wordt *Plompen*, of *Water-Roozen*, en waar van men de Bladeren, wegens de grootte en rondte, ook wel, boertende, *Pannekoeken* noemt. Op de Vegt, en andere van onze Rivier-Wateren, ziet men ze menigvuldig. De Naam van *Lys d'Etang*, of Meir-Lelie, is voor deeze Plant in 't Franſch gebruikelyker, dan die van *Lys d'Eau*. Water-Roozen is eigener gezegd, dan Water-Lelie, en de

zeer groen, niet minder dan Bladen, welken men aan de Plant gelaten hadt, konden zyn: zy hebben niet begonnen te verflenzen, of te veranderen, voor den 18 van die zelfde Maand.

De onderfte Oppervlakte van de Bladen der Water-Roozen is, derhalve, meer gefchikt om de Vogtigheid in te zuigen, dan de bovenfte Oppervlakte. Deeze Proefneeming zou men moeten werkftellig maaken op de Bladen van andere Waterplanten: de uitkomften zouden meer befliffende en van grooter belang zyn. Dit ftel ik my voor te doen, indien ik niet belet word door andere bezigheden.

Voorts; de Bladen der Water-Roozen verheffen zig, gelykerwys die van veele andere Waterplanten, tot aan de Oppervlakte van het Water, en geeven de bovenzyde alleen bloot aan de Lugt. Deeze Oppervlakte der Bladen is zeer glad, als bekleed zynde met een natuurlyk Vernis, dat Glans geeft, en waar op het Water weinig vat heeft. De onderfte Oppervlakte heeft een der-

het fchynt my toe, dat zy meer voorkomen in afloopende Rivier-, dan in Meiren of Staande Wateren.]

(†) [Die manier beftaat kortelyk daar in, van de Bladen, nu met de bovenfte, dan met de onderfte Oppervlakte, te leggen op een Suiker- of Poeijerglas (*Poudrier*) vol Water, zodanig dat de kanten een weinig over den rand uitfteeken, en het Blad, zo veel mooglyk, overal aan 't Water raake; dat hetzelve in 't eerft wel niet, doch kort daar na, flap wordende, van zelf doet.]

dergelyk Vernis niet, en het Water hecht zig met gemak daar aan. Deeze verſchillendheden der twee Oppervlakten beſpeurt men in meeſt alle Aardplanten, gelyk ik dit in myn Werk, *Art.* 2., gezegd heb. Met grond zou men mogen giſſen, dat eene der voornaamſte dienſten van de bovenſte Oppervlakte in de Bladen der Water-Roozen, en in die van veele andere Waterplanten, zy, het inbrengen van een friſſche en Veerkragtige Lugt in het Lighaam van de Plant. In het 11. *Artikel* heb ik een menigte van Proefneemingen verhaald, die bewyzen, dat de Lugt in zeer groote veelheid kleeft aan de Oppervlakte der Bladen.

2. Ik heb op nieuws de manier waargenomen, op welke het Koorn uitſtoelt. Ik heb gezien, dat het niet alleen is uit de Knoopen N, *n*, afgebeeld in *Fig.* 9, PLAAT XXXI. van myn Werk, dat de Buisjes voortkomen, maar dat 'er nog anderen komen van den ouden Stronk T: hoewel deeze my altoos kleiner en minder talryk dan de anderen voorgekomen zyn. Het heugt my niet, meer

(*) [Dat het Koorn in Dolick verandert, is een aloud Gevoelen. Men vindt by DODONÆUS deeze Woorden: „ Dolick wordt van Terwen of Gerſtegraan verandert „ door de langhe en groote vochtigheid des Weders, en „ dat wel meeſt in de Winterſche Maanden". bladz. 860. Ook ſchynt het, om die reden, (by VIRGILIUS) genoemd te zyn, *infelix Lolium*. Doch het blykt ook uit de Ouden, dat men de Dolick gehouden heeft voor een Ziek-

meer dan twee of drie daar van gezien te hebben aan de zelfde Stoel.

3. Ik heb, voor de vierde maal, de Proefneeming herhaald, welke ik in 't breede, *Art.* 110, beschreeven heb, en waar van het oogmerk was, de valschheid aan te toonen, van het Gevoelen der genen, die beweeren, *dat het Koorn in Dolick ontaart* (*). De uitslag van deeze vierde Proefneeming is eveneens geweest als die der drie voorgaanden: het Koorn, zeer nat gehouden zynde, heeft my geenerley ontaarting noch verbastering getoond. Het heeft veel meer uitgestoeld en sterker ge-aaird, dan het Koorn, dat niet bevogtigd was dan door de Daauw en Regen.

Ik heb opgemerkt, dat de zwaare Koude, van 't jaar 1755, veel nadeeliger geweest zy aan de Dolick dan aan het Koorn. Te *Thonnex*, een klein Dorp, drie vierde van een Myl beoosten Geneve, daar ik deeze Proefneemingen gedaan heb, was de Koude den 10 February zo vinnig, dat dezelve het Vogt van den Thermometer van

REAU-

Ziekte van het Koorn. Onder 't Brood gemengd maakte het bedwelmdheid en Pyn in 't Hoofd: weshalve men het denkelyk verward zal hebben met die verbastering, welke in 't Fransch *Ergot* genoemd wordt, en waar van men de schadelyke Uitwerkingen, voor weinige Jaaren, aldaar ondervonden heeft. Zie het gene wy daar van bygebragt hebben in 't I. DEEL der *Heelkonst* van PLATNER, bladz. 126, 127.]

REAUMUR 20 Graaden beneden het Punt van Vorſt deedt daalen (*). Te Geneve was dezelve omtrent drie of vier Graaden minder.

4. Ik ben zeer omſtandig geweeſt over de ſlenterigheid (*Etiolement*) der Planten, in de 79ſte en 113de Artikelen van myn Werk. Deeze zo aanmerkelyke ontaarting, welke de Planten bejegent, die men opkweekt in beſlooten en donkere plaatſen, verdiende de oplettendheid der Natuurkundigen, en ik weet niet, dat zy de oorzaak daar van hebben getragt te bepaalen door beſliſſende Proefneemingen. Men heeft, in de aangehaalde Artikelen, gezien, hoedanigen 'er door my in 't werk geſteld zyn op dit zo gewigtig Onderwerp: die allen geſcheenen hebben te betoogen, dat het noch in gebrek van Lugt, noch van Warmte, noch in overmaat van Vogtigheid; maar eeniglyk in de ontbeering van Licht zy, dat men de oorzaak van die Slenterigheid moet ſtellen (†). Zie hier nog een Proefneeming, waar door deeze beveſtigd wordt.

Franſche Raapen, die uitgegroeid waren in een zeer donkere Kelder, hadden zeer ſlenterig Loof gemaakt, met uitermaate lange Stronken, ſche-

(*) [Dat is 13 Graaden onder o op de Thermometer van FAHRENHEIT, MUSSCHENBROEK en PRINS, volgens de gewoone Telling. Zie de Thermometer-Schaalen in het V. DEEL deezer *Verhandelingen*, PL. XXXIV.]

ſchèmerwit van Kleur. De Bladen hadden zig niet kunnen beginnen te ontwinden, en derzelver Kleur was geelagtig wit.

Ik ſneed de Stronken af van een groot getal deezer Raapen, en bragt daar van het onder end in Vaaſen vol Water, welke ik in een Tuin deedt brengen, daar ik ze bezyden elkander, allen in de zelfde blootſtelling aan de Lugt, plaatſte. Eenigen van deeze Vaaſen zette ik onder Kokers van Bordpapier, met blaauw Papier gedekt, die het Licht volſtrekt wegnamen: ſommigen waren geheel digt, de anderen aan het boven-end open; men ſloot Thermometers in deeze Kokers, en een ander Thermometer werdt ter zyde, in de Schaduw, geplaatſt.

Den 19 *Auguſtus* 1755, toen ik deeze Proefneeming werkſtellig maakte, was het een zeer heete Dag: de Thermometers, zo binnen de Papieren Kokers, als daar buiten, bleeven ſtaan op 20 of 21 Graaden boven het Punt van Vorſt (†): doch een Thermometer, dien ik toen eenigen tyd in de Kelder liet, tekende niet meer dan 10 en een halve Graad (§).

Een

(†) [Vergelyk daar mede het gene bygebragt is, uit een Brief van den Heer BONNET aan den Sekretaris der Akademie van Stokholm, in het III. DEEL deezer *Verhandelingen*, bladz. 74, 75.]

(‡) [Dat is om en by de 80 Graaden, volgens de Thermometer-Schaal van *Fahrenheit*.]

(§) [Dat is tuſſchen de 55 en 56 Graaden.]

Een Etmaal verloopen zynde, wierden de Stronken, die aan het Licht waren bloot gesteld, groen; doch de genen, die onder de Kokers waren, veranderden niet van Kleur, en bevonden zig, ten einde van verscheide Dagen, noch zo zuiver en Sneeuw-wit, als den eersten Dag. De Thermometer niettemin bewees, dat zy aan de zelfde Warmte waren bloot gesteld geweest, als de genen, die men niet in Kokers beslooten hadt.

5. Men heeft gegist, dat de Kraag, die zig by de inplanting van de Ent op een Stam of Tak formeert, een soort van Teems ware, welke van de Stam of Boom de Sappen afzonderde, bekwaam om de Ent te voeden. De omplooijing en tusschen-in-schieting der Vaten in de Kraag, vermeerderden de waarschynlykheid van deeze Gissing. Men hadt gemeend daar in een maakzel te onderscheiden, overeenkomstig met dat der Afscheidende Werktuigen in 't Menschelyk Lighaam. Ik heb begonnen Proeven in 't werk te stellen, om my te verzekeren van de gegrondheid deezer Gissing: waar toe het denkbeeld in my opgekomen was, uit de genen, die ik gedaan heb om den Loopweg van het Sap der Planten te ontdekken. Men heeft, in het Vyfde Vertoog van myn Werk, den gewenschten uitslag kunnen zien van deeze Proefneemingen: daar in bestaande, van uit de Planten te doen haalen zeer sterk gekleurde Vogten, gelyk, by voorbeeld, het Aftrekzel van Meekrappe en Inkt.

In-

Indien de Afſcheiding der Sappen, die voor de Ent bekwaam zyn, geſchiedt in de Kraag, van welke ik geſproken heb, zo is het zeer klaar, dat, als men Inkt doet inzuigen door den Stam, dit Vogt niet in de Ent moet komen dan zeer ontkleurd zynde, ja zelfs dat het 'er in 't geheel niet moet inkomen, ten minſte, zo men onderſtelt, dat deeze Kraag een Teems zy van zulk eene fynte, als men ſchynt vermoed te hebben.

Ik heb dan Inkt laaten inzuigen door een Wynſtok, die blaauwe Druiven droeg, en waar op men, door ſplyting, een Tak gezoogd had van een witte Druif. De kleurende Stoffe zag ik, zonder kennelyke verandering, uit de Stam in de Ent doorgaan, en door de Houtige Vezelen tot aan het bovenſte van de Ent ſtygen.

H.

BERIGT

VAN EEN ZELDZAAM

ZEE-SCHEPZEL,

UIT

NOORD-AMERIKA.

Vervat in een Brief van den Heer ALEXANDER RUSSEL, Med. Doctor, Geneesheer van St. Thomas-Hospitaal, en Lid der Koninglyke Societeit van Londen, aan den Eerwaarden THOMAS BIRCH, Doctor in de Godgeleerdheid en Sekretaris der Koninglyke Societeit.

(*Philosoph. Transact.* for the Year 1762. VOL. LII. Part. 2. p. 554.)

MYn verstandige Vriend, Doctor JAMES NASMYTH, zo goed zynde geweest van my een Voortbrengzel der Zee te zenden, 't welk iets zeldzaams schynt te zyn, heb ik geoordeeld, dat eenig Berigt daar van niet onaangenaam zou wezen aan de Koninglyke Societeit. Ik heb derhalve UEd. vermoeid met de ingeslooten Papieren, die een Uittrekzel behelzen van Doktor NASMYTHS Brief; een beschryving van het Schepzel, gelyk het zig op de gepaarde onderzoeking van Doktor SOLANDER, de Heeren PETER COLLISON, JOHN ELLIS en my zelf, verschei-

Pl. LXVI.

Fig 1.

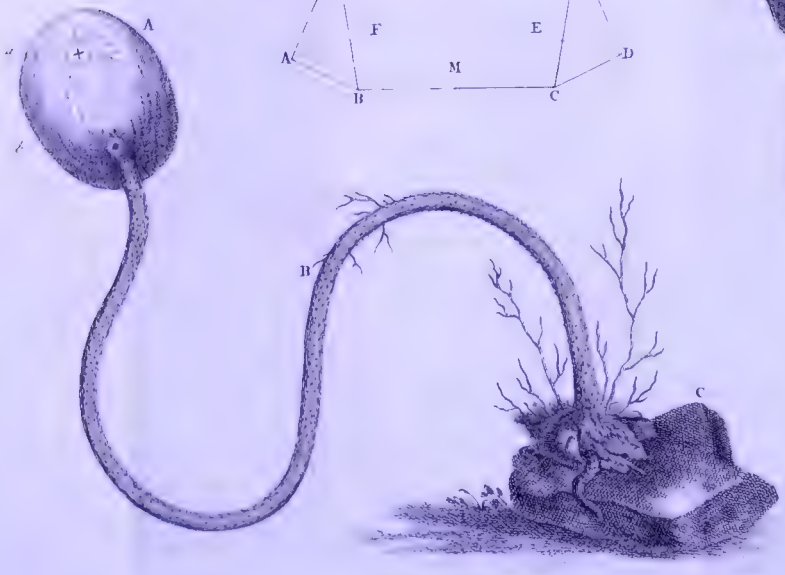


Fig 4.

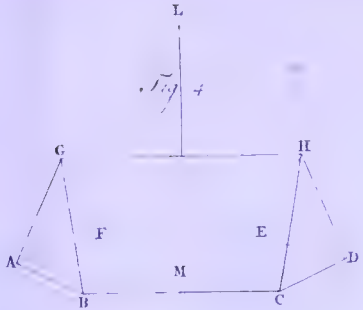


Fig 3.

Fig 2.

ſcheide Maanden na dat ik het ontvangen had, vertoonde; als ook twee Aftekeningen daar van gemaakt door den Heer EDWARDS; (Zie PLAAT LXVI.) waar van de eene hetzelve in zyn geheel verbeeldt, nagenoeg van de natuurlyke Kleur en Grootte; de andere deszelfs geſteldheid, na dat men het geopend hadt.

Ik ben,

MYN HEER,

Uw gehoorzaamſte ootmoedige Dienaar

Walbrook,
20 *Juny* 1762.

ALEXANDER RUSSELL.

Uittrekzel van Dr. NASMYTHS *Brief.*

Op myne terugkomſt van Noord-Amerika, in November des jaars 1759, zond ik UEd. twee of drie Stukken, in dat Geweſt opgezameld. Een daar van moet ik, van wegen deszelfs zonderlinge Vertooning, en om dat het geheel onbekend was aan iedereen, zo Franſchen als Engelſchen, die het zagen, Uwe oplettendheid aanbeveelen.

De begeerte om het geheel te houden, zo als het gevonden was, verhinderde alle ander onderzoek, buiten dat van het naauwkeurig te beſchouwen, wanneer ik het eerſt kreeg, en ver-

ſcheide maalen daar na; zo om verzekerd te zyn, dat het wel bewaard was, als om de veranderingen waar te neemen, die het ondergaan mogt, terwyl het in de *Spiritus* bleef. Van U MYN HEER zal ik, als 't UEd. eens mag gebeuren, met groot pleizier nader Berigt dien aangaande ontvangen. Middelerwyl zal ik UEd. de Omſtandigheden verhaalen, by welken het my ter hand gekomen is.

In de Maand *Juny* 1759 arriveerde de Oorlogs-Vloot, die tegen Quebek afgevaardigd was, op de Rivier van St. Laurens, wanneer wy, zynde op de Noorder Breedte van 49 Graaden 50 Minuuten, en omtrent tien Mylen beooſten *Anticoſti*, een Eiland dat in de Mond van de Rivier legt, het Lood wierpen en Grond kreegen op twee-en-veertig Vadem; wit Zand aan 't Lood met zwarte Vlakken. Hebbende, op dien zelfden tyd, een Viſchlyn overboord geworpen, werdt de Hoek bevonden vaſt te zitten aan den Grond, en, na eenige poogingen, haalden wy een ſtuk Rotsſteen op, aan welks Oppervlakte gehecht was een ſterke Peezige zelfſtandigheid, bleek bruin van Kleur, omtrent zeven

(*) [Het Kenmerk van den PRIAPUS, by den Heer LINNÆUS, is: Een langwerpig Spilrond Lighaam, met den Grondſteun vaſt gehecht; een Bek aan 't end, met kromme Tanden en een Cylindriſche geſtraalde Snoet.

Twee

ven Duimen lang. Dezelve was rond, omtrent ter dikte van een gemeene Ganze-Schaft: het andere end maakte een Zak of Beurs, van grootte en gedaante als een Duiven-Ey.

De geheele zelfftandigheid van dit Lighaam was Veerkragtig, en, de Beurs drukkende, ontdekte ik duidelyk eenige Stoffe daar in vervat: ook verbeeldde ik my, dat die eenige beweeging hadde.

Dit zyn, MYN HEER, alle de Byzonderheden, welke ik UEd. heb kunnen mededeelen, aangaande dit onbekende Onderwerp. Of het een Dier, Plantdier of Zee-Plant zy, laat ik aan Uwe beflifling over.

Dus verre Dr. NASMYTH.

Op ons onderzoek, fcheen het ons naaft te komen aan het gene van de Liefhebbers der Natuurlyke Hiftorie PRIAPUS wordt geheten. Wy neemen derhalve de Vryheid, van het te noemen Priapus *met een Draadswyze Steel en een Eyvormig Lighaam* (*). Het Lighaam (A *Fig.* 1) hadt

Twee foorten heeft hy 'er van, de eene, die half ovaal is en gladagtig, van hem getyteld *Priapus Equinus*, uit de Europifche: de andere, die rolrond is en geribd, *Priapus Humanus* genaamd, uit de Indifche Zee.]

hadt de figuur van een Ey en kwam in grootte tuſſchen dat van een Duif en een Kuiken, zynde glad, Vliezig en van een Zilverige Aſchkleur. Dat de Mond ſcheen te zyn, *a*, was een weinig beneden den top geplaatſt en vierklappig, in de gedaante van een Kruisje, gelyk men dit Deel afzonderlyk verbeeld ziet in *Fig.* 2. De *Anus*, *b*, was aan de zelfde zyde, een weinig boven de inplanting van de Steel, geplaatſt en ook met vier Klapvliezen geſlooten. Omtrent de beide gemelde Openingen was het Lighaam Eeltagtiger op 't Gevoel, dan elders. Het gaf een Steel of Stammetje B uit, van tien Duimen lang, waar van het end gehecht was aan een Stuk Rotsſteen C. Deeze Steel hadt een bleek bruine Kleur, en ongevaar de dikte van de Schaft van een groote Henne-Veder, zynde rond, hol, ruig, en van een Vliezige, naar Leder gelykende zelfſtandigheid.

Toen men dit Lighaam hadt geopend, gelyk *Fig.* 3 vertoont, ſcheen de inwendige Rok uit Netswyze Vezelen ſamengeweven te zyn. De binnenſte Opening van den Mond, *a*, was omringd van eene Straalswyze zelfſtandigheid, omtrent ter grootte van een Stuivertje, dikker en Eeltagtiger dan de Rokken van eenig ander gedeelte. De inwendige Opening van de *Anus* of 't Fondament, *b*, was ſamengeſteld uit door elkander geweven Vezelen. Van den top tot den

den Grondsteun, aan ieder zyde, daalde schuins en met omwendingen nederwaards, een glad, vast Lighaam, omtrent een vyfde deel van een Duim breed, waar van een gedeelte zig afscheidde in het onderzoek; zo dat het maar onvolkomen is afgetekend, by *c*, *c*. Wy kunnen geen klaarder denkbeeld van dit Lighaam geeven, dan met te zeggen, dat het grootelyks de Vertooning, hoewel niet de grootte, hadt, van een der dunne Darmen en aan de binnenste Oppervlakte van het Schepzel aangehecht was, byna op de zelfde manier, als de Darmen aan het Darmscheil.

H.

AANMERKINGEN

OMTRENT DE

VERGIFTIGHEID

VAN SOMMIGE

DIEREN

IN ENGELAND;

DOOR DEN HEER

RICHARD FORSTER,

Meester in de Vrye Konsten en Predikant te Shefford in Bucksbire.

(*Philos. Transact.* for the Year 1762. VOL. LII. Part. 2. p. 475.)

GRAUNT verhaalt ons, in zyne Aanmerkingen op de Sterflysten van Londen, „ dat „ we een schrik hebben voor Padden en Slangen, „ als

(*) [De Padden, by voorbeeld, die men gemeenlyk, uit afkeer en schrik voor derzelver Venynigheid, zo veel men kan vernielt, doen in de Tuinen dienst, door Wormen, Slakken, Torren en ander Ongedierte, dat de Planten en Vrugten beschadigt, op te eeten. Zie het VI. STUK der NATUURLYKE HISTORIE, bladz. 197. De Spinnekoppen, die men ook, in 't algemeen, voor Venynig houdt, en in de Tuinen niet schroomt van

kant

„ als de vergiftigſte Schepzelen zynde; terwyl „ zeer weinige Menſchen, op eigen Ondervin„ ding, kunnen getuigen, dat zy ooit door een „ van beiden beſchadigd zyn". Dit is byna een Eeuw geleeden reeds uitgegeven geweeſt, en, aangezien de tegenwoordige Eeuw eigentlyk de tyd van Proefneemingen genoemd mag worden, zo is het te verwonderen, dat 'er nog geene in 't werk geſteld zyn, om zig te verzekeren, welke Dieren weezentlyk die ſchadelyke Eigenſchap hebben. Ik behoef de goede uitwerkingen niet op te tellen, welke zulk een onderzoek zou kunnen hebben; gelyk om dien ſchrik of afkeer weg te neemen, daar GRAUNT van ſpreekt; welke den ſtoutſten Man dikwils doet yzen, op het te naby komen aan deeze Dieren: noch ook, dat hier door het Leven van ontelbaare onnoozele en miſſchien nuttige Schepzelen zoude behouden worden (*).

De Adder en Stokſlang (†) worden, zo veel my

kant te maaken, doen den Menſch dienſt door het opvangen van Vliegen en Muggen, die de Druiven, by voorbeeld, en andere Vrugten beſchadigen. Ook ſtrekken zy tot Voedzel voor het klein, aangenaam zingend, Gevogelte.]

(†) [Ik gebruik hier het Woord *Stokſlang*, om het Engelſche *Slow-Worm* te verduitſchen, op het Voetſpoor van CHARLETON, die 'er de *Scytale* voor neemt. Doch de Blindſlang, in 't Engelſch *Blind-Worm*, wordt 'er gemeenlyk mede verward, gelyk wy aanſtonds zullen zien.]

my bekend is, door iedereen voor Vergiftig gehouden. De Vergiftigheid der Adderen lydt geen tegenſpraak (*). Wat den Stokſlang aangaat, heb ik twee voldoende Waarneemingen, om te beſluiten, dat deszelfs Beet geheel onſchadelyk zy. Hier volgt een naauwkeurig Verhaal van de Omſtandigheden.

In Juny des jaars 1751 had ik een Vrouw, *Jane Seymour* genaamd, van deeze Plaats, aan 't byeen raapen en regt leggen van Stroo, voor den Dekker, bezig. Het was omtrent te elf Uuren 's voormiddags, in zeer heet Weer, wanneer het Venyn van alle Dieren geagt wordt het kragtigſte te zyn. De Vrouw begon luidkeels te ſchreeuwen, dat een Adder, die in het Stroo was, haar in den Vinger geſtoken hadt. Ik was 'er, op dien tyd, by, en de Vinger bloedde inderdaad. Haar Man, die voor Dekker diende, vloog in een oogenblik naar de plaats, en vondt een Stokſlang, die aanſtonds van hem gedood werdt.

(*) [Het is door de Proefneemingen van de Leden der Parysſche Akademie gebleeken, dat de Beet der Adderen niet altoos Venynig zy. Zie wat wy daar van hebben bygebragt, in het VI. STUK der *Natuurlyke Hiſtorie*, bladz 346, enz. De uitwerkingen van de Beet zyn ook dikwils door geringe Middelen te voorkomen. Daarenboven is 't bekend, dat het Vlugge Zout der Adderen, 't welk het werkzaamſte uit dezelven ſchynt te moeten zyn, een zeer nuttig Geneesmiddel is. Het Adderen-Vet alleen, op de Wond geſtreeken, geneeſt dezelve. Iets dergelyks heeft plaats omtrent de Beet van den Ratel.

werdt. Ik, weetende dat zy doorgaans by paaren leggen, belaſte den Man nog meer te zoeken; want dat de Slang zekerlyk een Kameraat moeſt hebben, en daar op werdt de ander heel ſchielyk gevonden. Geduurende dit gewoel, vergat men het Ongemak van de Vrouw t'eenemaal, en zy ging weer aan 't werk, als of haar niets deerde. Myn Vrouw, evenwel, omtrent een Uur daarna, hoorende wat 'er gebeurd was, verbond de Wond met Slaa-Olie, en gaf 'er de Vrouw twee of drie Lepels van in: doch, dewyl dit zo lang daarna geſchiedde, merkte ik het als vrugteloos werk aan.

Het andere Toeval kwam den Man van de gemelde Vrouw, *John Seymour*, van deeze Stad, in 't begin van July des jaars 1754 over. Onder het wegruimen der Fondamenten van eenige afgebrande Huizen, waar van ik het weder opbouwen te bezorgen had, ſchreeuwde hy, geſtoken te zyn door een Blindſlang (†), gelyk zy hem

telſlang, in Amerika. Zie 't zelfde STUK der *Natuurlyke Hiſtorie*, bladz. 304. Waar uit men nog te meer bevestigd wordt, dat het Venyn der Dieren alleen by zekere Onderwerpen, en in zekere Omſtandigheden, 't zy van het Dier zelf, dat byt, of van den gebeeten Perſoon of de getroffen Deelen, werkzaam is. Even als men een Kwetzuur, met de onſchadelykſte dingen veroorzaakt, dus doodelyk heeft bevonden, zo ook de Beet van een verwoed Dier.]

(†) [*Blindworm*, gelyk men hier in 't Engelſch leeſt, beteken, volgens CHARLETON, den Blindſlang of Cecilia.]

hem hier noemen. Ik was 'er by, en zag het Schepzel aan zyn Duim vaſt zitten: want de Man ligtte het wat van den Grond, eer het los liet. Hy was inderdaad gebeeten: want de Steeken vertoonden zig zeer klaar, en op een zeer gevaarlyke plaats, net boven op de Pees, aan de binnenzyde van zyn Duim. De arme Hals was ten uiterſte verſchrikt: hy zag zo bleek als de dood, en zeide dat hy in een Minuut een Lyk zou zyn. Ik grimlachte en erinnerde hem, wat met zyn Vrouw, twee of drie Jaaren te vooren, gebeurd was: toen greep hy moed, ging weer aan 't werk en ik hoorde hem niet meer klaagen.

H.

BERIGT

AANGAANDE DE

DUBBELE STRAALBREEKING

IN

KRYSTALLEN:

DOOR DEN HEER

PATER J. BECCARIA,

Hoogleeraar der Proef-ondervindelyke Wysbegeerte te Turin.

(*Philoſ. Transact.* for the Year 1762. VOL. LII. Part. 2. p. 486.)

AAngezien de Ontleeding des Lichts, in de Koninglyke Societeit van Londen eerſt begonnen, al verder door die zelfde Societeit beoefend en voltooid wordt; zo heb ik niet getwyfeld, aan dezelve in den voorſten toe te zenden een Priſma van Berg-Kryſtal, 't welk ik zodanig heb laaten houwen, dat het zeer bekwaam wierdt tot verklaaring van de Wet, volgens welke het Licht in zodanig een doorſchynend Lighaam wordt gebroken.

Dit Priſma (PLAAT LXVI. *Fig.* 4) is op de volgende manier gefatſoeneerd. De Zeskantige

zyde ABCDEF, is een regthoekige Doorſnyding van den natuurlyken As van het Kryſtal, of van deszelfs hoogte: de twee Vierhoekige zyden of Vlakken GBCH, FGHE zyn Sneeden, die op den As LM te ſamen loopen: de vier Driehoeken AGB, AGF, EHD, CHD, zyn het overgebleevene der regthoekige Vlakken, welke het Kryſtal omringden, toen hetzelve zyne natuurlyke figuur hadt.

Op deeze manier, zeg ik, heb ik voornaamelyk dit Priſma doen houwen, op dat uit deszelfs beſchouwing de Wet blyken zou van de dubbele Straalbreeking (*Refractio*), welke ik in de Berg-Kryſtallen, zo geheel als op verſcheide manieren doorgezaagd, had ondervonden. Want, verſcheide Bergkryſtallen hebbende doen polyſten in haare natuurlyke gedaante, vertoonde zig, zo menigmaal ik door eenigerley hoek van dezelven keek, dien derzelver regthoekige Vlakken met elkander maaken, het Voorwerp altoos dubbeld, en altoos ieder Beeld van 't zelve gekleurd: ik zag hetzelve insgelyks dubbeld, en tevens ieder Beeld gekleurd, wanneer ik door een der driehoekige Vlakken keek, die aan den top zyn, en door een der regthoekigen, die nevens den As leggen.

Bovendien zodanige geheele Kryſtallen hebbende laaten doorzaagen evenwydig aan den As, de Sneede nu eens gaande door de toppen der tegenoverſtaande hoeken, dan eens de driehoekige Vlak-

Vlakken aan den top, zo wel als de vierhoekige Vlakken aan de zyden, in tweeën verdeelende, vertoonde zig ook altoos, wanneer ik door deeze geſneeden Vlakken keek, het Voorwerp aan my dubbel, en ieder Beeld in zyn natuurlyke Kleur.

Als ik alleenlyk keek door een driehoekig Vlak aan den top, en door de Vlakte van den Grondſteun, die regthoekig is op den As van het Kryſtal, ('t zy ik geheele of op eenigerley wyze doorgeſneeden Kryſtallen gebruikte,) ſcheenen de twee gekleurde Beelden, allermeeſt, ſamen te loopen tot één Beeld. Daar uit beſloot ik: „ dat „ de Lichtſtraalen, die in het Bergkryſtal door „ hellende Vlakken loopen, dwars op den As, „ meeſt van elkander wyken om twee Beelden „ te formeeren; en dat die Beelden allermeeſt „ ſamenloopen tot één Beeld, als de Lichtſtraa„ len door Vlakken van het Priſma, die naar el„ kander hellen, gaan, zodanig dat zy minſt „ ſchuins of meeſt evenwydig zyn aan den As".

Om deeze zaak te betoogen, nu, meen ik, gelyk gezegd is, het Priſma, dat ik hier zend, allerbekwaamſt te zyn: want, als men door deszelfs hoek kykt, wiens top is de regte lyn GH, ziet men het Beeld des Voorwerps dubbel. Dan, naamelyk, gaan de Straalen allerdwarſt door, ten opzigt van den As LM. Ziende, wederom, door den hoek, wiens top is in de regte lyn BC, of door dien hoek, wiens top is in de regte lyn FE,

dan loopt het dubbele Beeld meeſt te ſamen tot één Beeld, om dat de Straalen allerminſt dwars, ten opzigt van den As, paſſeeren.

De groote Mannen, HUIGENS en NEWTON, maaken wel gewag van een dubbele Straalbreeking in het Bergkryſtal; maar zy brengen geen genoegzaam eigen Kenmerk by, van die dubbele Straalbreeking. HUIGENS ſpreekt in zyn Werk over 't Licht, in het Vyfde Hoofdſtuk, welks Opſchrift is: *Van de wonderbaare Straalbreeking in 't Yslandſch Kryſtal*: aldus. „ En dit was, dat „ in het Bergkryſtal ook een dubbele Straalbree„ king ware, gelykerwys in het Yslandſche Kry„ ſtal; hoewel baarblykelyk kleinder", enz. NEWTON, in het XX. Vraagſtuk zyner *Gezigtkunde*, zegt: „ Het Rots-Kryſtal heeft, op „ dergelyke wyze, een dubbele Straalbreeking; „ maar het verſchil der Straalbreekingen is kleiner „ en niet zo duidelyk, als in het Yslandſche „ Kryſtal".

De dubbele Straalbreeking, egter, van het Bergkryſtal, komt niet dan in dubbelheid overeen met die van het Yslandſche. De dubbele Straalbreeking van het Yslandſche Kryſtal gebeurt met Straalen, die door evenwydige Vlakken paſſeeren; die van het Bergkryſtal met Straalen, welke door Vlakken gaan, die naar elkander hellen. Het dubbele Beeld, door het Yslandſche Kryſtal gezien, is ongekleurd: om dat alle ongelykſlagtige Straalen, door evenwydige Vlakken paſſeeren-

rende, op gelyken afstand zig in twee Straalen scheiden: daar het andere gekleurd is, om dat de ongelykslagtige Straalen, door Vlakken gaande die schuins zyn ten opzigt van elkander, ongelykelyk van een wyken. En, bovendien vereischte dit de voornaamste oplettendheid, dat, gelykerwys het onderzogt was, welk een stand in de figuur van het Yslandsche Krystal de lyn heeft, volgens welke de Voorwerpen verdubbeld worden: zo ook de stand verklaard werde, welken in het Bergkrystal de lyn hebbe, volgens welke men de Voorwerpen zo wel dubbeld als met Kleuren ziet.

Maar, zyn 'er nog geen andere Lighaamen, in welke of een dubbele of ook meervoudige Straalbreeking plaats grypt? De Heer 's GRAVESANDE heeft, immers, in een gelykhoekig Prisma uit een Brasiliaanschen Keysteen, een dubbele Straalbreeking gevonden in ieder hoek; maar in ieder hoek verschillende (*). Is dit niet een algemeene Wet voor alle doorschynende Lighaamen, die eenige bepaalde figuuren van Natuure hebben, dat zy ook begaafd zyn met een bepaalde en met de figuur overeenkomstige manier in het getal en de veelheid der Straalbreekingen? Is niet

(*) [Ik heb doorschynende Keysteenen, met een Rug gesleepen, door welken de Voorwerpen, daar men ze op legt, zig dubbel en in hunne natuurlyke Kleur vertoonen.]

niet die verschillendheid, in het getal en in de grootheid der Straalbreekingen, een zeer openbaare weg, langs welken de Natuur van de doorschynende voortgaat tot de volkomen ondoorschynendheid? Zal niet, indien in de reeks van doorschynende Lighaamen, welken het Aardryk uitlevert, alle verscheidenheid, zelfs ook in het getal der Straalbreekingen, onderzogt wordt; dit onderzoek van nuttigheid kunnen zyn, om door te dringen tot de kennis van het samenstel en de formeering deezer Lighaamen, en de oorzaak van alle Straalbreekingen en Straalbuigingen met meer zekerheid te ontdekken? Want, het is my nu ten uiterste waarschynelyk, dat alle de Breekingen en Buigingen der Lichtstraalen voortkomen uit de kragt van dat Elektrikaale Vuur, waar door de Middelstoffen, die ongelyke Straalbreekende of Straalbuigende Vermogens hebben, van een gescheiden worden.

H.

MANIER VAN VOORTPLANTING DER VISSCHEN, IN DE BINNENSLANDSCHE WATEREN:

DOOR DEN HEER

CARL FRIEDRICH LUND,

Raadsheer te Linkoping in Sweeden.

(Der Kön. Schwed. Akad. der Wissenschaften Abhandl. auf das Jahr 1761. XXIII. Band. pag. 184.)

MEn weet, dat 'er veele Uitvindingen zyn, om Visch te vangen, doch in tegendeel heeft het zeer lang geduurd, eer men op Middelen gedagt heeft, om ze te vermenigvuldigen, en inzonderheid de zwaarigheden weg te neemen, die de Voortteeling der Visschen, in de binnenslandsche Wateren, hinderlyk zyn.

Zodanige Wateren of Meiren bevinden zig, in ons Land, in ongelooflyke menigte. In 't Biorsaetter Pastooraat in Oostgothland, zyn 'er

zes en-zeſtig groot en klein, die altemaal Viſch hebben, en de Viſſchery zou en kan in allen voordeelig zyn. Andere Parochiën, in 't zelfde Land, wil men dat 'er over de honderd hebben, en de overige Landſchappen van Sweeden, eenige weinigen uitgezonderd, hebben 'er, naar evenredigheid, niet minder.

Wat de Viſchrykheid van deeze Meiren aangaat, men heeft altoos bevonden, dat de diepe Meiren niet half zo veel Viſch naar maate van hunne uitgeſtrektheid hebben, als de ondiepe; doch dat, daarentegen, de Viſch in de diepe Meiren, welke meeſtal een Steenagtigen Grond en helder Water hebben, grooter zyn en beter van Smaak. De oorzaak van deeze ongelykheid is, dat het Water, als het Element der Viſſchen, in Moeraſſige Meiren troebel is, en veel Slymigheden met zig voert, waar door dan de Viſch een Grondige Smaak krygt. Dat nu de Viſch in diepe Meiren zig niet zo ſterk vermenigvuldige, kan vermoedelyk daar uit voortkomen, dat het grootſte deel van de Kuit, in de Rytyd, wegens de diepe Oevers, omkomt, en van de Zon of door de Warmte niet zo goed uitgebroed wordt, als aan de Oevers, die ondieper zyn. De enkele ingeeving van de Natuur, dat de Viſch, als hy zyn Kuit wil ſchieten, uit eigen beweeging naar Oevers en Ondiepten gaat, of andere Wateren zoekt, die van minder Diepte zyn, is een ontegenzeggelyk bewys, dat de Warmte hier

zo wel noodig zy, als dezelve vereiſcht wordt tot andere Uitbroedingen. Ik zal miſſchien in 't vervolg gelegenheid hebben, om te ſpreeken van de overige Oorzaaken, die de Kuit in de Rytyd vernielen: gelyk, dat dezelve opgevreten wordt van andere Viſſchen en van Inſekten, Krabben, Kreeften en allerley Zeewormen: om de Vogelen niet te vergeeten, die 'er ook hun deel van neemen.

Men heeft lang daar van geſproken en geſchreeven, dat het Viſſchen in de Rytyd moeſt verbooden worden, ten einde de Viſch niet verontruſt werde, maar zyne Kuit vry vallen laaten mogt; 't welk naderhand een menigte van jong Tuk zou uitleveren: doch, volgens het gene ik reeds bygebragt heb, zou dit Middel niet voldoende zyn; gelyk dan ook het voorgeſtelde Verbod laſtig, zo niet onmooglyk na te komen is.

Door de Proeven, welken ik in 't werk geſteld heb, en die in 't vervolg zullen worden bygebragt, ben ik tot de gedagten gekomen, dat men het Verlof wel mogt laaten blyven, om in de Rytyd te Viſſchen, doch zo, dat voor ieder Viſch, die men ving, eenige duizend nieuwe geplant werden; mids men, naamelyk, de vermenigvuldiging der Viſſchen door eenig Middel te hulpe kwam, 't welk allermeeſt met de gewoonte der Viſſchen, van in de Rytyd den Oever te zoeken, met hunne manier van Voortteeling en

derzelver Wetten, als ook met onze eigene Pligt en Denkbeelden overeenſtemde.

Tot duidelyker verklaaring is 't noodig, de Manieren, hoe verſcheiderley Viſſchen ryën, met elkander te vergelyken. De VOORN (*) rydt in beſchaduwde Wateren, gelyk de meeſte kleine inlandſche Meiren zyn: als het Loof der Berkeboomen aan het uitbotten is. Zonder twyfel wordt zekere Graad van Warmte in het Water vereiſcht, 't welk den Rytyd bepaalt voor allerley Viſſchen, die zulks in 't Voorjaar doen. Deeze Graad van Warmte zal miſſchien de Visſchen, doordien de Kuit in 't Lighaam ryp wordt en uitzwelt, aanſpooren, om zig naar zulke plaatſen te begeeven, die bekwaam zyn, om zig daar van te ontlaſten.

Als nu de Voorn ryën wil, noemt men hier te Lande *Badfisk*, dat gedeelte van deeze Visſchen, die als Voortroepen een of twee Dagen vooruit gaan. Het is aanmerkelyk dat, in 't ryën der Voornen, deeze Voortroepen alleenlyk uit Hommers beſtaan: waar tuſſchen en een volgende Troep van Hommers de Kuiters zwemmen. Als de *Badfisk* ſtrykt, is het zeer aartig te zien, hoe dezelve, als in Gelederen, Kompagniën en Afdeelingen geſchikt, zulks doet, even of het een

(*) [*Rothfeder*, in Sweeden *Meurt*. Een Viſch die naaſt overeenkomt met onze Voorn. Zie het VIII. STUK der *Natuurlyke Hiſtorie*, bladz. 422.]

een Marſch ware van een Leger. Deeze Ordening neemen de Kuiters zelf, in 't begin, ook in agt, beſtaande ieder Afdeeling uit Viſſchen, die allen van eenerley grootte zyn, en zy zwemmen digt by elkander, tien, twintig, vyftig, ja honderd op een Ry, en agter hun veele Gelederen. Onder 't voortzwemmen wordt de Ordening wel ſomtyds, door onvoorziens ſchrikken of andere Oorzaaken, van haar ſtel gebragt; doch dezelve is op 't oogenblik wederom herſteld, wanneer de Ontruſting ophoudt, en de Afdeeling herſtelt zig zo egaal en wel geſchikt, als of dezelve door een Ingenieur hun voorgetekend ware.

Eindelyk begint by groote Steenklippen, of by Hokken, welke de Ingezetenen des Lands van friſch Dennen-Rys gemaakt en in het Water gelegd hebben, de Voorn te ryën: derwaards verzamelen zig de Afdeelingen en dan verdwynt de Orde t'eenemaal: in tegendeel ſpringt ieder Viſch, zo ſnel en fors als hy kan, over den anderen, om onder het kringen tegen de Steenhoopen en het Rys aan, zig van de Kuit te ontlaſten. Zy maaken zo veel geweld, dat het Water ſchuimt, en dit doet de Zeevogels 'er op nedervallen, om hun Voedzel te zoeken. Ook komen 'er de Roofviſſchen, gelyk Snoek, Baars, Mag Aal en Paaling, op toeſchieten, om hun aandeel te hebben van den Buit, en de genen die niet ſterk of ſnel genoeg zyn, om den Viſch meeſter te worden, verzadigen zig met de Kuit.

De ASTERLING (*) heeft met den Voorn eenerley loop en beweeging in de Rytyd. Dezelve rydt driemaal in de Zomer; doch ik kan niet zeggen, of eenerley Vifch driemaal in 't Jaar nieuwe Kuit krygt, en dezelve uitfchiet, dan of het t'elkens altemaal andere Viffchen zyn.

De BRAASEM heeft, ten aanzien van zynen Rytyd, veel overeenkomft met de Voornen; doch hy rydt in grooter menigte, zo dat zyne Afdeelingen of *Badfiffchen* als geheele Regimenten zyn, in vergelyking met de zwakke Kompagniën der Voornen. De Braafem gebruikt niets om met het Lyf tegen aan te dringen, dan alleenlyk ondiep Water in Riet en Biesagtige Moddergronden. Voor geraas en polfteren in 't Water is hy altoos fchuuw: weshalve de Viffchers daar omtrent zeer oplettende moeten zyn. Men vermydt deswegen ook, van oude tyden her, in eenige Kerken, die niet ver af zyn van de Braafem-Viffcheryën, alle Klokken-Geluy op de Zonen Feeftdagen, als 't in de Rytyd is: dewyl men door Ondervinding weet, dat de Braafem, offchoon hy ook by duizenden de Rivier opgekomen ware, aanftonds weder t'Zeewaards ftrykt, zo dra men op den Oever met Klokken luiden aangevangen heeft.

De

(*) [*Rothfederflint*, in Sweeden *Meurtloja*, en dus naaft overeenkomende met onze Afterling of Nefteling, welke men te Leiden ook, om dat dezelve by Alphen veel gevan-

De BAARSEN gaan niet in Schaaren, gelyk de Voornen, noch in Order, noch op zekere Verzamelplaatſen: maar elk op zig zelf Kuit ſchieten, onder of na den Rytyd der Voornen. Een Baars zoekt een ſcherpen Tak of iets dergelyks, waar boven hy zig plaatſt en door wryving tragt het Vlies vaſt te maaken, dat de Vergaarplaats van zyn Kuit te ſamen houdt, en by de Navel begint uitwaards te dringen: zo dra hy bevindt, dat dit Vlies vaſt geworden is, doet hy een vlugge Sprong, waar door de geheele Vergaarplaats, op eens, uit zyn Lyf gaat, en in 't Water blyft hangen. Na dat, nu, zulks geſchied is, houdt hy zig niet ſtil, maar ſlingert zig her- en derwaards op andere plaatſen, aan de oppervlakte van het Water; zonder twyfel om reden, dat het diepe Water, waar in hy zig gewoonlyk onthoudt, te ſterk op zyn Buik zou drukken, die door de ontlaſting van zulk een groote klomp Kuit ledig en ſlap geworden is.

Dewyl deeze Kuit altemaal in haar Vlies is beſlooten, zo is dezelve grootelyks bloot geſteld aan het gevaar, om door Paalingen, Mag-Aalen, Krabben of Kreeften en Vogelen ingeſlokt te worden. Het komt maar daar op aan, dat dezelve zo lang in ruſte blyve, tot dat het Vlies zig opene, en de kleine Diertjes 'er uit komen: want als-

vangen wordt, den naam geeft van Alphenaar of Alft. Zie de *Nat. Hiſt.* VIII. STUK. bl. 437.]

alsdan zyn zy meer bevryd, en kunnen zonder verhindering groeijen.

In de binnenslandsche Wateren van kleine uitgestrektheid, is de Visschrykheid meest afhangelyk van drie-erley soort van Visschen: de Voorn, 't welk een goede Visch is, die buitendien ook tot Voedsel strekt voor den Snoek: de Baars, dat nog beter Visch is, die zelf verslindt, hoewel hy ook dikwils van anderen verslonden wordt; en de Braasem, welke zig, gelyk de beide voorgemelde Soorten, ligt laat planten, doch zelden rooft, en daar tegen zeer voordeelig in 't visschen en smaakelyk om te eeten is.

Ik heb reeds gemeld, dat de Inwooners der Boschagtige Landstreeken Hokken en Fuiken van Dennen-Rys in 't Water leggen, waar in de Voorn en Baars kruipen om Hom en Kuit te schieten, en dus gevangen worden. Ik moet ook berigten, hoe ik in het Dennen-Rys waargenomen heb, dat de daar in uitgeschooten Kuit, zonder verhindering, veel beter en veiliger tot uitbroeding komt, dan de Kuit, die op den Grond valt, en waar van naauwlyks een Korrel levendig wordt. Dit heeft my de eerste aanleiding gegeven, om te denken op het voortplanten der Visschen, en, na dat ik Proefneemingen omtrent de mooglykheid daar van in 't werk gesteld heb, is door my bevonden, dat dezelve het zekerste op de volgende Manier kan ondernomen worden. Deeze Manier vereischt wel eenige kosten en moei-

moeite, doch men mag die met regt tellen onder het onſchuldigſte en nuttigſte vermaak, dat men zig kan geeven.

Van Planken laat men een ſoort van Kiſten maaken, die men digt aan Land in het Meir laat zakken, waar in men viſcht; vooral op plaatſen, daar de ſtilte van Wind en de Zonneſchyn iets tot het oogmerk kunnen bybrengen. Deeze Kiſten worden wyd, doch ondiep en zonder dekzel gemaakt. Haare Wanden kunnen door middel van Rollen, of iets dergelyks, op den Bodem nedergelaten worden (*), wanneer men wil. Den Bodem, zo wel als de Wanden, bekleedt men met Dennen-Rys, en doet 'er de Hommers en Kuiters in, die men in de Rytyd vangt: ieder ſoort op zig zelve, en niet meer by elkander, dan 'er ordentlyk plaats kunnen hebben in zodanig een Kiſt, op dat zy wegens gebrek van ruimte niet verſmachten mogen. Wanneer de Viſſchen twee of drie Dagen in deeze Kiſten zyn geweeſt, neemt men ze 'er met een Schepnet uit, en ſcheidt 'er tevens de Kuit wel af, welken zy reeds aan het Dennen-Rys gelaten hebben; waar by men zien moet, hoe dat alles geſteld is. De Viſch wordt alsdan tot zyn gebruik toegemaakt, doch vervolgens laat men de Wanden van de Kiſt zakken, en breidt

(*) [Dat dit dubbele of digte Wanden zyn, die de Gaten van den Houwer toeſluiten, ſchynt uit het volgende te blyken.]

breidt het Dennen-Rys zagtelyk uit, al meer en meer, dat het niet te digt byeen legge. De Kuitkorrels, daar in geſchooten, maaken de planting uit, en het wordt byna alles levendig: daar men, indien de Viſch met de Kuit tot Spyze toegemaakt wordt, by ieder beet Kuit ten minſte tienduizend tot Leven geſchikte Schepzelen verſlindt. Indien men, in tegendeel, in de Rytyd niet viſchte, op dat de Viſch zig meer vermenigvuldigen mogt, zou men in de eerſte plaats de goede Spyze verliezen, en ten anderen mogen vaſtſtellen, dat geen tiende deel van de Kuit tot Leven komen zou: aangezien de Voortteeling in diepe Wateren, door de bygebragte Oorzaaken, verhinderd wordt.

Hoe digter aan den Rytyd de Viſch gevangen wordt, zo veel te ſneller laat hy de Kuit vallen in de Kiſt; des men bedagt moet zyn, om, tot de Voortplanting, zodanige Viſch te neemen, die, zo dra hy begint te ryën, gevangen wordt. De Voorn kan men zeer gaauw daar toe brengen, wanneer men ze verſchrikt, na dat zy een weinig verontruſt is geworden, en met de Braaſem beſtaat het eveneens: maar de Baars ontlaſt zig moeielyker van de Kuit, wanneer zy voor den Rytyd wordt gevangen: dewyl, gelyk ik reeds erinnerd heb, het Vlies van haare Kuit ſterk is, en de Kuit 'er, in eens, geheel moet uitſchieten: doch, als 'er warme Dagen komen, gaat het daar mede ſnel genoeg, en, als het met haar

lang

lang duurt, zo laat men de Kist in 't Water wat opheffen, dat het daar in ondieper, of men legt 'er Takken in, dat de plaats naauwer wordt: maar alle die moeite kan men vermyden, indien men de Voortplanting alleenlyk onderneemt met zodanige Baarsen, die aan het schieten toe zyn.

Aan de Visschen, die te Stokholm in 't Voorjaar in Houwers of Beunen beslooten worden gehouden, omze tot Spyze te gebruiken, heb ik waargenomen, dat de Baars vier Weeken en nog langer de Kuit by zig houdt, na dat de anderen, in de Meiren, reeds zig de Kuit hebben kwyt gemaakt. De Oorzaak daar van kan zyn, dat deeze Baarsen reeds voor den Rytyd zyn gevangen geworden, dat men ze in toegedekte Vischhouwers heeft beslooten, en dat men ze, by de aankomst te Stokholm, in zodanige Houwers brengt, die men laat zinken in het koude Rivierwater: als ook dat het grootste deel van deeze Houwers, gelyk by de Vischmarkt in de Zuider Voorstad, in de Schaduw staat; 't welk dan ook de reden is, dat de Baarsen hunne Kuit aldaar niet op den regten tyd kunnen schieten.

In deeze Voortplanting zal men zekerlyk veel meer genoegen vinden, dan men verwagt hadt, en, wanneer dit Pleizier wel bevalt, zal daar uit eene begeerte ontstaan, om alle de veranderingen waar te neemen, welke deeze op nieuws leevende Visschen ondergaan, en dus kan het voordeel, van een menigte jong Tuk van Visch te doen

voortkomen, tevens tot voldoening ſtrekken van de nieuwsgierigheid. Voor eerſt ziet men, hoe de Kuit het Dennen-Rys opvult, en, wanneer men dagelyks daar agt op geeft, wordt men gewaar, hoe de Kuitkorrels langs hoe meer uitzwellen; hoe de jonge Viſchjes, elk in 't zyne, zig beginnen te beweegen, als zy tot de helft gekomen zyn, na verloop van agt of negen Dagen; gelyk ook, hoe op 't laatſte, na verloop van zestien of agttien Dagen, de Korrels zig openen, en uit ieder een klein Viſchje voortkomt, waar aan men, in 't eerſt, met het bloote Oog, niet veel meer ziet, dan de Oogen met een klein beginzel van het overige Lighaam. Ten opzigt van den Dag en 't Uur, wanneer de Opening zal geſchieden, kan men egter niet volkomen zeker zyn; dewyl de Warmte en het Weer veel verandering daar in maakt.

't Is merkwaardig, dat de Kuit zig in Vaten niet laat uitbroeden, en, wanneer men kleine Viſſchen in Glazen of andere Bewaarplaatſen wil doen, om dezelven waar te neemen, zo leeven zy niet boven de twee of drie Dagen. Zonder twyfel komt dit van het Water, dat ſchielyk begint te bederven, als een kleine veelheid daar van ergens in beſlooten is (*).

Wil

(*) [De Chineeſche Goudviſſchen maaken hier in, gelyk wy door eigen Ondervinding weeten, eene uitzondering: als ook de Karudſen en het is bekend, dat de Zeelten

Wil men Vifch in een ander Meir planten, zo neeme men flegts een Vat, en laat het onder Water zakken in de Vifchhouwer, dien men, op de voorfchreevene manier, tot de Voortteeling heeft toegerigt. Men legt in dat Vat zo veel met Kuit beladen Takjes van Denne-Rys, als met het Water te gelyk daar in plaats kunnen vinden. Dan brengt men het Vat over naar het andere Meir, en laat het 'er zagtelyk aan het Land daar in nederzakken; zo is alle moeite gedaan. In 't overbrengen moet men opletten, dat het Rys met de Kuit niet in de Wind boven kome.

De kleine Baarfen, die een Jaar oud zyn, doen gemeenlyk, in dit Geval, eenig nadeel: dewyl zy door de Gaten in den Houwer kruipen, en de Kuit verflinden: doch men kan dit niet beletten; zy moeten haar deel hebben, en de fchade, welke door hun veroorzaakt wordt, is niet groot. Zulks ziende, viel my in, dat ik niet alleen jonge Viffchen geplant, maar ook aan deeze Jongen Voedzel verfchaft hadt, die men ook niet geheel miffen kan: maar als de Zyden van den Houwer neergelaten waren, wierd ik ze niet meer gewaar.

Om nu, met eenige zekerheid, een overflag te

ten dus zeer lang in 't Leven kunnen gehouden worden. Voor 't bederven van 't Water is dikwils verfchoonen een zeer gereed en bekwaam Middel.]

te maaken, aangaande de menigte van Kuitkorrels, welke zig op deeze wyze laaten voortplanten; heb ik derzelver veelheid onderzogt in eenige Soorten van Vifch, en dezelve met derzelver Ouderdom, Grootte en Zwaarte vergeleeken, als wanneer het 'er dus mede gelegen was.

Korrels.

Een *Asp*, uit het Meir Raoxen, woog 6 Pond, was 9 Jaar oud en zyne Kuit, 26 Lood zwaar, hieldt 141960

Een *Id*, uit de Zee, woog 2 Pond, was 6 Jaar oud, en zyne Kuit, van 11½ Lood, hadt 60375

Een *Baars* van Raoxen, 19 Lood zwaar, 4 Jaar oud, hadt 4 Lood Kuit, waar in 26880

Een *Baars*, uit het Meir Taokern, van 44 Lood en 6 Jaaren oud, hadt 7½ Lood Kuit, welke hieldt 66150

Een *Snoek* van Raoxen, den 28 January 1761 gevangen, woog 35 Mark en was 16 Jaar oud. Toen men hem opende bevondt men, dat hy zes Mag-Aalen verflonden hadt, die 4 Mark woogen. Hy hadt 108 Lood Kuit, waar in . 272160

Een *Braafem* van Taokern, in February gevangen, woog 3 Pond en 10 Lood: hy was 9 Jaar oud en hadt 8 Lood Kuit, van 126000

Een

Korrels.

Een *Braaſem* van Raoxen, in April, zwaar 2 Pond en 24 Lood, 7 Jaar oud, met 8½ Lood Kuit, waar in . 137812

Een *Voorn* uit de Zee, 20½ Lood zwaar, 5 Jaar oud, met 4½ Lood Kuit, waar in 71820

De Ouderdom is, volgens de bepaaling van den Paſtoor HEDERSTROEM, naamelyk volgens het getal der Ringen in de Wervelen van de Ruggegraat, opgegeven. Men kan, daar omtrent, de Verhandelingen der Akademie van 't jaar 1759, nazien. De berekening van het getal der Kuitkorrelen is opgemaakt uit het tellen van de genen die 'er in een Grein Kuit gaan, zynde 210 Greinen gerekend in een Lood gemeen Gewigt, 't welk de naaſte vergelyking van hetzelve met Medicinaal Gewigt ſchynt te zyn.

Uit deeze en meer Proefneemingen kan men opmaaken, dat de Viſſchen, van eenerley Ouderdom, ongelyk zyn van Wasdom en Grootte, 't welk voort kan komen van het Water en van 't Voedzel: als ook dat Viſſchen, van eenerley Ouderdom, niet altoos even veel Kuit hebben; gelyk die zelfde ongelykheid plaats heeft in andere Schepzelen. Ondertuſſchen is het waarſchynlyk, dat geen Schepzel zig zo ſterk en zo beſtendig vermenigvuldigt, als de Viſſchen.

Laat ons nu een overſlag maaken, hoe het met de Voortplanting der Viſſchen in een klein bin-

nenslandsch Meir toegaan kan. Gesteld, daar waren vyftig Kuit-Braasems, zonder de Hommers te rekenen, waar van 'er noodwendig altoos eenigen, om der Bevrugting wille, by moeten zyn, in den Houwer gedaan, waar in men ze wil doen voortteelen.

	Korrels.
Derzelver Kuit beloopt, naar de minste hier aangetekende veelheid,	6300000
Honderd Baarsen, van de grootste soort, hebben . . .	6615000
Honderd Voornen . .	7182000
Met elkander bedraagt dit .	20097000

Dus dan de Kuit van tweehonderd en vyftig Kuiters, de Hommers niet mede gerekend, geplant hebbende, zo is daar door 't getal der Visschen in het Meir twintig Millioenen vermeerderd. Doch, dewyl eenigen voorgeeven, dat een gedeelte van de Kuitkorrels in het Voortplanten lyden, en op veelerley onbekende wyzen omkomen kan, zo wil ik deeze Somme verkleinen, en maar de helft neemen; als wanneer dan nog over de tien Millioenen Visschen dus in 't Leven komen. Wat zou men hier uit niet wel kunnen besluiten, als 'er, op dergelyke wyze, van de Voortplanting der Visschen in de groote binnenslandsche Meiren werk gemaakt werd, alwaar dezelve jaarlyks honderd Millioenen overtref-

treffen zoude. De voordeelen, welken een Land, dat vol binnenslandſche Wateren is, hier uit verkrygen zou kunnen, zullen een ieder genoegzaam in de Oogen blinken.

Dewyl nu de Baarſen, in de Rytyd, niet bekwaamelyk met Netten te vangen zyn, zo is men gewoon, in de Boſchmeiren, 'er Fuiken van Dennen takken voor te zetten, en zy gaan altoos in die, welke voorheen voor de Voornen waren vervaardigd. Men moet de Fuiken dieper of ondieper plaatzen, naar dat het met het ryën gaat, en, dewyl de Baars zeer zoekt naar Steenklippen en andere ongelegen plaatſen, alwaar men, van wegen den Steenagtigen Grond, geen Paalen of Staaken tot Waterhuizen in kan krygen, zo hebben de Inwooners een ſoort van Fuiken uitgevonden, die zy Pynboom-Fuiken noemen. Deeze worden van geſpleeten Vuuren-Hout gemaakt, en op even de zelfde manier als de gewoone Fuiken gebonden. Zo lang deeze wit en glanzig zyn is 't 'er goed viſſchen mede, en de Fuik wordt dikwils zo vol, dat de Viſch zig naauwlyks keeren of wenden kan. Deeze Vuuren Fuiken legt men dan verder van Land af, dan digter aan de Wal, naar dat de Baars tot ryën opſtygt; doch de Opening altoos naar Land toe. Als de Rytyd verſtreeken is, deugt deeze Fuik (*) in 't zelfde Jaar niet meer.

De

(*) [*Deeze Viſch* heeft de Autheur: doch dat geloof ik

De *Asp* is een by uitſtek goede en wel ſmaakende Viſch (*), die ook in 't Voorjaar rydt, en derhalve moet men bedagt zyn, om hem niet alleen in die Meiren te planten, daar hy nog niet is, maar ook in de zodanigen, daar hy reeds zig bevindt; ten einde hem, door deeze manier van Voortteeling in Houwers of Kiſten, jaarlyks tot Millioenen te vermeerderen. Dit zelfde laat zig buiten twyfel ook met den *Id* bewerkſtelligen; hoewel ik geen gelegenheid heb gehad tot Proefneemingen met deeze beide ſoorten van Viſch.

Met de Snoeken zou het op de zelfde manier kunnen geſchieden, doch veelen zyn in het denkbeeld geraakt, dat het beter was de Snoeken uit te roeijen, op dat de kleine Viſch te overvloediger en grooter mogt worden. Ik verbeeld my, dat de hier voorgeſtelde manier van Voortplanting en Vermenigvuldiging tot behoud zou kunnen ſtrekken, zo wel van de kleine Viſch als van den Snoek, die een zeer gezonde Viſch is, en groot wordende veel uitlevert.

zal een fout zyn; want wy weeten dat de Baars hier, 't geheele Jaar, goed is.]

(*) [De *Asp* is een Viſch, behoorende tot het Karper-Geſlagt volgens ARTEDI. Hy heeft de langte van twee en ſomtyds van drie Voeten. Zie de Beſchryving in 't VIII. STUK der *Natuurlyke Hiſtorie*, bladz. 435 en die van den *Id*, bladz. 424.]

VER-

VERVOLG

VAN HET

BERIGT

DER

KOMMISSARISSEN

VAN DE

FAKULTEIT

DER

GENEESKUNDE

VAN PARYS,

DIE TEGEN DE

IN-ENTING DER KINDERZIEKTE

GE-ADVISEERD HEBBEN.

(*Raport sur le fait de l'Inoculation*, &c. Paris 1765.)

Aanmerkingen op het Derde Grondbeginzel.

„ Niemand krygt ooit de waare Kinder-
„ ziekte, 't zy natuurlyk, of door In-
„ enting, meer dan eenmaal in zyn Leven".

Dit zogenaamde Grondbeginzel kan men aanmerken als het kragtigst verleidende lok-aas, 't

welk de In-enters de Wereld hebben kunnen aanbieden, om een Aanhang te maaken voor de Inenting, en dezelve veele Voorſtanders te verwekken. Inderdaad, indien, niettegenſtaande alle de zwaarigheden, welke deze gevaarlyke Behandeling met zig brengt, door de Ondervinding was aangetoond, dat, wanneer men eens het Gevaar had uitgeſtaan, en de Kinderziekte, benevens derzelver Gevolgen, die dikwils verdrietelyk zyn, was ontkomen, men verzekerd kon zyn, van geen Wederkomſt te vreezen te hebben; zou de geruſtheid van Geeſt, welke men daar door voor zyn overigen Leeftyd verkreeg, kunnen aangemerkt worden als een vergoeding van alle de Gevaaren, waar aan men zig bloot zou ſtellen, om tot deze gelukkige Veiligheid te geraaken. Maar indien men, na zig vrywillig te hebben overgegeven aan al den Toeſtel van de In enting, aan alle de Voorwaarden, welke zy oplegt en aan alle de Onderwerpingen, welke zy vordert, nog niet eens verzekerd is tegen de wederkomſt van deze Ziekte: wat voordeel ſpruit dan uit deze gevaarlyke Proefneeming, dan dat zodanig een, die niet meer dan eenmaal in zyn Leven de Kinderziekte gehad zou hebben, zig voorbedagtelyk bloot ſtelt om dezelve tot tweemaalen te krygen, indien hy zo gelukkig is van de eerſte door te ſtaan?

Maar, HEEREN, men krygt de Kinderziekte meer dan éénmaal. Dit is een vaſte

Waar-

Waarheid. Men krygt dezelve ook wel meer dan tweemaal. Eene menigte Schryvers van alle Natiën; Getuigen, die niet te verdenken zyn van partydigheid in het tegenwoordige Onderzoek, beveſtigen zulks. En indien men het niet gelooft op het Getuigenis van zo veel groote Mannen, niet minder wegens hunne Eerlykheid, als wegens hunne Kundigheid beroemd, met wat Recht zullen de hedendaagſche Schryvers zig onderwinden ons het tegendeel wys te maaken, en meer Gezag te oeffenen over de Denkbeelden van de Wereld, in een Geſchil, waar in zy belang hebbende Partyën zyn, en waar in zy verpligt zyn het klaarblykelyke zelfs tegen te ſpreeken, om hun Stelzel te onderſchraagen? Men kan in de bygevoegde Aantekeningen een drom van Autheuren vinden, die verzekeren, dat de Kinderziekte de Wederinſtorting onderworpen is, en altemaal daar van geloofwaardige Voorbeelden bybrengen. Veelen onder hun zeggen uitdrukkelyk, dat niets gemeener is, en ſommigen brengen zelfs Voorbeelden by van eene wedergekomen Kinderziekte, die door de In-enting veroorzaakt was.

Behalven dat, HEEREN, wat hebben wy noodig Ulieden Voorbeelden aan te haalen? Is 'er wel iemand onder U, die niet by zig zelven, door eigen Ondervinding, of door geloofwaardige Getuigeniſſen, overreed is van de valſchheid van dit Grondbeginzel, en dat de we-

derkomst van de natuurlyke Kinderziekte maar al te zeker zy? Doch de natuurlyke Kinderziekte spaart hun niet meer, die dezelve door In-enting eens gekreegen hadden, dan de genen, die dezelve langs den gewoonen weg kreegen. Het is een zekere Zaak, dat veelen, die inge-ent waren, natuurlyk eene tweede Kinderziekte hebben gekreegen, na dat de Behandeling van de eerste geheel gedaan was. Sommigen, welken de In-enting geen Puisten, ten minsten niet van eenig belang, had voortgebragt: anderen, wien het Uitslag en de Ettermaaking genoegzaam waren geweest, op 't oordeel zelfs van de In-enters, die meest gebruikt worden; zo dat deze zelfs geen zwaarigheid maakten, om te verklaaren, dat zy in 't toekomende voor alle Wederinstorting beveiligd waren.

Om de andere Voorbeelden, waar van men een talryke Verzameling in de Aantekeningen kan vinden, voorby te gaan: wien is het in Parys onbekend geweest, dat Mejuffrouw DE RONCHEROLLES, den 29 Mey des jaars 1763, de In-enting ondergaan heeft; dat, de Behandeling gedaan zynde, hy, die aan haar de In enting verrigt hadt, Myn Heer en Mevrouw DE RONCHEROLLES verzekerde, *dat zy gerust konden wezen?* De eigen Woorden van den Heer GATTI waren, *dat het eene afgedaane Zaak was*, volgens 't Berigt van Mevrouw DE RONCHEROLLES. Wat betekenen nu deeze Woorden, of wat moeten

ten dezelve betekenen, als zy geſproken worden tegen een Vader en Moeder, die hunne drie Kinderen hebben laaten in-enten: wat anders, dan dat de Operatie naar wenſch geſlaagd is, en dat het Uitſlag van de Kinderziekte genoegzaam is geweeſt om voor Wederinſtorting te beveiligen: zo dat 'er niets meer van te vreezen zy?

Dus verſtonden het ook, gelyk natuurlyk was, Myn Heer en Mevrouw DE RONCHEROLLES: naardien deze Mevrouw, een geheele Maand na de In-enting van Mejuffrouw haare Dochter, ſchreef aan den Heer GATTI, om aan hem haare groote verwondering te betuigen, van te zien, dat deze Mejuffrouw wezentlyk op nieuws de Kinderziekte kreeg, hoewel hy by zyn Vertrek vaſtelyk verzekerd had, *dat zy altemaal geruſt konden zyn.* Wat kon het Onderwerp zyn van deeze geruſtſtelling, zo het niet was de zekerheid, welke Myn Heer en Mevrouw DE RONCHEROLLES moeſten hebben, dat Mejuffrouw haare Dochter, door de In-enting, eene echte en waare Kinderziekte had gehad, en dat zy derhalve die nooit meer zou krygen? Konden Myn Heer en Mevrouw DE RONCHEROLLES, zonder deze twee wezentlyke zaaken, wel geruſt zyn?

Zal men zeggen, dat de Operatie gemiſt heeft; dat het Uitſlag, 't welk daar op gevolgd is, een valſch Uitſlag ware; dat het een onechte Kinderziekte is geweeſt, die nergens voor behoedt; en

dat Mejuffrouw DE RONCHEROLLES, altyd gebleeven zynde in de zelfde Kamer, waar in de Heer Graaf, haar oudſte Broeder, die op den zelfden Dag als zy, maar met een goed Gevolg, was inge-ent, de geheele tyd van zyne Ziekte had doorgebragt, door Beſmetting de natuurlyke Kinderziekte van haar Broeder had gekreegen? Dus moet men ſpreeken om dit gewigtig Voorval goed te maaken; en dit is het ook juiſt, dat haar Inenter aan Mevrouw EE RONCHEROLLES heeft geantwoord. Maar hy moeſt het bewyzen: en zulks heeft ook de Heer GATTI ondernomen te doen, die zelfs een onfeilbaar middel aan de hand geeft, om het Geſchil te beoordeelen. Zie hier zyn eigen Woorden: *Eenige Dagen na myn Vertrek ſchreef my Mevrouw* DE RONCHEROLLES, *dat haare Dochter de Kinderziekte had. Ik was daar over meer bedroefd, dan verwonderd, en ik dagt dat het de natuurlyke Kinderziekte was, welke Mejuffrouw van haaren Broeder den Graaf hadt overgekreegen. Ik ſchreef het aan Mevrouw* DE RONCHEROLLES, *en ik deed 'er by, dat men de Zaak kon ontdekken door het bezien van* DE WOND, DIE NIET ETTEREN MOEST. *Mevrouw* DE RONCHEROLLES *ſchreef my daar op,* DAT DE WOND ALTYD ETTER DROEG.

Het is onnut Ulieden meer aangaande dit Voorval te melden, dan alleen, „ hoe 's daags daar „ aan, den 30 *Juny*, Mejuffrouw DE RONCHE„ ROLLES zwaare Hoofdpyn had, en zeer on-

„ tus-

„ ruſtig was; de Pols nu ingetrokken, dan we-
„ der ras; de Tong wit, enz. Dat zy de vol-
„ gende Nagt weder zeer ongeruſt doorbragt,
„ kennende iedereen, maar hebbende geduurig
„ Viſioenen; dat eindelyk het Uitſlag kwam en
„ volkomen wierd; dat de Pokjes op het Aange-
„ zigt geheel ſamenloopende, en over 't Lighaam
„ niet geheel van elkander afgezonderd waren.
„ Drie Weeken na de Kinderziekte van Me-
„ juffrouw DE RONCHEROLLES hadt de Ridder
„ haar Broeder, die op den zelfden Dag, als zy-
„ ne Zuſter, de In-enting ondergaan hadt, een
„ allergeweldigſt Toeval van Koorts, vergezeld
„ gaande met Pyn in 't Hoofd, bloeden uit de
„ Neus, een algemeene bezwaardheid en eenige
„ kleine Pokken tuſſchen Vel en Vleeſch. Hy
„ werdt op den Voet Adergelaten, en vervol-
„ gens by herhaaling geklyſteerd. Na de Ont-
„ laſting kwam het Uitſlag, en hy hadt niet meer
„ dan vyftien Pokken". Dit Verhaal is woor-
delyk getrokken uit het getekende Berigt van den Heer RENARD, onzen Konfrater, die over hun beiden gepraktizeerd heeft. In de Aantekeningen vindt men nog meer Voorbeelden van Wederinſtorting na de In-enting.

Vergeefs is 't, dat de In-enters hunne toevlugt neemen tot fynigheden, om de kragt te ontduiken van een Sluitreden, die hun bezwaart! Zullen zy zeggen, dat één der twee Kinderziekten niet meer is dan een enkele Opwelling, een

Vuurigheid, Mazelen die zig verheffen, of de Roos? Wie is 'er, dien de elendigheid van zulk een rampzalige uitvlugt niet in de Oogen ſtraalt? En, byaldien zy, met ernſt, doorlugtige Geneesheeren van onzen Leeftyd durfden aanhaalen, die door toegeeflykheid, en om de ontſteltenis van hunne verſchrikte Patienten te doen bedaaren, zig ſomtyds van deeze vertrooſtende uitdrukkingen bediend hebben, zouden zy ons een zeer middelmaatig denkbeeld geeven van hun Verſtand. Willen zy ons de onderſcheiding der Ziekten leeren, en verbeelden zig de eenigſte Mannen te zyn, genoegzaam verlicht, om die niet te verwarren? Zy, die zig beklaagen (*), dat de hedendaagſche Schryvers oneindige onderdeelingen hebben gemaakt van verſchillende ſoorten van Kinderziekte?

In de Aantekeningen kan men een drom vinden van de vermaardſte Autheuren, (te beginnen met de Arabieren,) door welken deeze Waarheid plegtig bekragtigd wordt: dat men, na de Kinderziekte eenmaal gehad te hebben, niet beveiligd is van dezelve ten tweeden maale te krygen. Men zal daar de Voorbeelden zien van Perſoonen, die eene Kinderziekte hebben gehad, welke natuurlyk gevolgd is op de gene, die door In-enting veroorzaakt was: men zal de In-enting de-

(*) Noguez. *Discours Preliminaire de la Relation du Succes de l'Inoculation*, par M. Jurin. p. 53.

dezelve zien te weeg brengen, in iemand, die de Ziekte reeds natuurlyk hadt gehad; en, eindelyk, de Kinderpokjes zien volgen op In-entingen, die zonder uitwerking, zelfs een en andermaal, geſchied waren.

Op het Vierde Grondbeginzel.

„ Dewyl byna alle Menſchen eens in hun Le-
„ ven de Kinderziekte krygen, als het Zaad
„ daar van in zig hebbende, zo taſten ook de
„ Kinderpokjes, zonder te mankeeren, alle de
„ genen aan, wien men dezelven door de In-
„ enting toebrengt, en, zo 'er één is, waar in
„ zy zig, na deeze Operatie, niet vertoonen,
„ is het juiſt zulk een, die dezelven op de natuur-
„ lyke wyze nooit gekreegen zou hebben, alzo
„ hy 'er het Zaad niet van by zig hadt: maar het
„ eene Geval is zo zeldzaam als het andere, en
„ zy zyn beiden zeer zeldzaam ".

Het zou een nadeelige betigting zyn geweeſt voor de In-enting, af te hangen van de grilligheden der Natuur, en dat men genoodzaakt ware derzelver gunſtige oogenblikken waar te neemen, om dezelve te overreeden tot het ontvangen van de Kinderziekte. Ook zyn de In-enters, waargenomen hebbende dat deeze Operatie ſomwylen tot twee en drie maalen op het zelfde Onderwerp herhaald werdt, zonder van eenig Uitflag gevolgd te zyn, niet belemmerd geweeſt met de

Gevolgtrekking daar uit tegen hun opgemaakt: „ dat deeze Operatie onzeker en onnut ware, „ dewyl zy deeze Ziekte niet zekerlyk aanbragt, „ t'elkens als men het verlangde; dat de Koſten „ en Toebereidingen vrugteloos waren gemaakt, „ en dat men even zeer aan de natuurlyke Kin- „ derziekte onderhevig bleef, als voor de In- „ enting". Zy verzekeren in tegendeel, dat deeze zeldzaame uitzonderingen niets doen, dan hun beveſtigen in hunne Denkbeelden; om dat, aangezien 'er eenige bevoorregte Perſoonen zyn, die nimmer de natuurlyke Kinderziekte moeten hebben, het juiſt deeze zelfde Perſoonen zyn, die, uit hoofde dat zy in hun Bloed niet het Zaad van deeze Ziekte draagen, hetzelve ook niet kunnen doen uitſpruiten door middel van de In-enting. Zy voegen 'er by, dat deeze gelukkige Perſoonen, niettemin, altoos een aanmerkelyk voordeel trekken, van zig aan deeze Proef onderworpen en door dit gemakkelyke middel vernomen te hebben, dat zy nooit de Kinderziekte zullen krygen, en dit zonder, gelykerwys de anderen, de Behandeling van deeze Ziekte te hebben uitgeſtaan. Maar, hunne tegenpartyën komen daar tegen op, en houden ſtaande, dat men, volgens het Stelzel van de In-enters, in zig het Zaad kan hebben van de Kinderziekte, dat zig niet dan onvolmaaktelyk zal ontwinden; dat zelfs beſtendig weigeren zal zig te openbaaren op twee of drie agtereenvolgende In-entingen en

on-

ondertuſſchen zyn ſlag zal waarneemen op het onverwagtſte oogenblik. Zy brengen daar van verſcheide Voorbeelden by, die niet dan al te zeer bewaarheid zyn.

Inderdaad, het is een miſſlag te denken, dat men zig de Kinderziekte op 't Lyf haalt, als men het wil doen, door middel van de In-enting; zo wel als te onderſtellen, dat alle Stervelingen daar van het Zaad in 't Bloed hebben, 't welk zig aanſtonds openbaart, als men 'er het Gift der Kinderziekte aan doet naderen, 't welk van een ander Lighaam is ontleend; even als Zwavel Vlam vat, wanneer een gloeijende Kool 'er digt aan gebragt wordt. Het is een andere miſſlag, nog grooter, te beweeren, dat, wanneer dit Zaad weigert voor den dag te komen, als men 'er, naar de Konſt, zyn natuurlyken Zeilſteen, een Draad met Etter van de Kinderpokjes doordrongen, aan preſenteert; zulks een onbetwiſtelyke blyk zy, dat 'er nooit Zaad is in dat Onderwerp, bekwaam tot het ondergaan van deeze Proef, en dat hetzelve verzekerd kan zyn, zyn geheele Leven bevryd te zullen blyven van de aantaſting der Kinderziekte, 't zy Natuurlyk, 't zy door Inenting.

Een enkel Geval, waar van men verſcheide Ondervindingen heeft, die van de In-enters zelf erkend worden, ſtoot deeze Herſenſchim onder de voet. De Operatie wordt door de In enters zelf herhaald. Derhalve hopen zy gelukkiger te

zyn by een tweede beproeving, dan zy by de eerſte zyn geweeſt, en de uitkomſt heeft hun dikwils begunſtigd. Wy weeten ook, dat zy de In-enting, op het zelfde Onderwerp, tot driemaal toe herhaald hebben, en zonder vrugt, en dat nogthans, eenige Maanden daarna, de Kinderziekte, Natuurlyker wyze, is aangekomen.

Het zoude Uwe lydzaamheid misbruiken zyn, HEEREN, zig op te willen houden met Ulieden 'er alle Gevolgen van onder 't oog te brengen. Het Stuk is zeker: wy brengen 'er ontelbaare bewyzen in de Aantekeningen van by. Indien men eenmaal de Kinderziekte, 't zy Natuurlyker wyze, 't zy door Konſt, gehad hebbende, niet verzekerd is van dezelve nooit weer te zullen krygen: indien dezelve, wanneer men ze door de In-enting getergd heeft, beſtendig weigert voor den dag te komen, om, eenigen tyd daarna, met geweld, en op het onverwagtſte oogenblik, te overvallen: waar zyn dan alle die wonderbaare voordeelen, welke men trekt van de zogenaamde toebereiding van den In-enteling?

Op het Vyfde Grondbeginzel.

„ De Natuurlyke Kinderziekte taſt altoos on-
„ voorziens aan, zonder te letten op den Ou-
„ derdom, de Sexe of het Temperament, zonder
„ opzigt op tegenwoordige of voorafgaande ge-
„ ſchiktheden, op het Saizoen, gemak of be-

„ zig-

„ zigheden, nog op den omſtand in 't algemeen.
„ In de door Konſt aangebragte Kinderziekte
„ geeft men agt op alle deeze Zaaken. Men ſtelt
„ naar believen allerley Voorzorgen in 't werk,
„ en neemt alles waar, wat ſtrekken kan tot zyn
„ voordeel en tot gemak van den genen, die zig
„ aan de In-enting onderwerpt". Al was 'er maar deeze eene bedenking, zou dezelve niet een genoegzaame beweegreden zyn, om zig voor de In-enting te verklaaren?

JA, zullen wy antwoorden, met alle de Tegenſtreevers van deeze Praktyk: INDIEN, *voor eerſt*, het zeker was, dat de Natuurlyke Kinderziekte onvermydelyk zy, en dat de geheele Wereld, zonder uitzondering, dezelve hebben moet: *ten anderen*, men vaſt kon weeten, dat men niet ſterven kon van de In-enting noch van derzelver Gevolgen: en *ten derden*, deeze Beloften niet een enkel lok-aas waren, en louter te leur ſtellende aanbiedingen, die op het oogenblik der uitvoering in rook verdwynen.

MAAR, zullen Wy zeggen, men heeft Ulieden aangetoond, *in de eerſte plaats*, en Gylieden zyt genoodzaakt geweeſt toe te ſtemmen, (het meer of min doet niets ter zaake,) dat 'er gelukkige Geſtellen zyn, die zig uitgezonderd bevinden van den Regel, welken het Ulieden behaagt als algemeen aan te merken; en die een taamelyk langen Leeftyd hebben mogen doorbrengen, zonder ooit de Kinderziekte te krygen; zonder

zelfs eenige Voorzorgen daar tegen gebruikt te hebben. Voor de zodanigen zyn alle Uwe aanbiedingen meer dan nutteloos.

Ten tweeden is het niet alleen onbetwiftelyk dat men fterven kan, maar dat 'er inderdaad verfcheide Perfoonen geftorven zyn op de In-enting. Dubbel ongelukkig deeze laatften, indien zy, 't geen zeer wel mooglyk is, van het getal der genen waren, die deeze fchroomelyke Ziekte nooit gehad moeften hebben!

Ten derden: de genen die allermeeft een verzekerd Behoedmiddel noodig zouden hebben, tegen de Ongemakken van de Natuurlyke Kinderziekte, zyn de genen juift, die Gylieden van de hand wyft: en, zo 'er eenig ongelukkig Toeval gebeurt, laat Gylieden niet naa, de keuze te berispen, die men van zulk een In-enteling gedaan heeft, en deszelfs dood toe te fchryven aan de kwaade gefchiktheid, welke vooraf is gegaan, en die de toelaating van de Operatie hadt moeten beletten. Gylieden laat dan, onbarmhartig, aan hun ongelukkig noodlot, en aan alle de beklaaglyke Gevolgen van de Natuurlyke Kinderziekte, alle de genen over, welken een kwaadaartige invloed veroordeeld heeft, om aangedaan te zyn door de allerligtfte Ongefteldheden. Gylieden fluit niet alleen uit, agterblyvende Maandftonden, Geepsheid van Kleur, Kliergezwellen, Vuurigheid of Schurft, Scheurbuik, Aamborftigheid, de Jigt, enz.: maar ontelbaare andere mindere Kwaalen

len zyn, bovendien, wettige redenen van uitfluiting. Weigeren ooit de Tegenpartyën van de In-enting hunne hulp aan deeze ongelukkigen, wanneer dezelven komen aangetaft te worden van de Natuurlyke Kinderziekte, welke, volgens Uw eigen bekentenis, hun in grooter gevaar brengt, dan de genen die door Ulieden worden inge-ent? Nogthans zyn deeze hulpmiddelen oneindig menigvuldiger heilzaam en gelukkig, dan onnut. Men behoort dan, als men Gevolg tegen Gevolg ftellen, en eene getrouwe en wettige vergelyking maaken wil, van wederzyden, in het getal der Kuuren, die door de In-enters en derzelver Tegenpartyën gefchieden, de zodanigen voor niets te rekenen, die plaats hebben omtrent Onderwerpen, welke anderszins van eenige Ongefteldheid aangedaan zyn: dewyl de In-enters de zodanigen volftrekt van de hand wyzen, en dat het onbillyk zou zyn, aan de Menfchlievendheid van hunne Tegenpartyën te laft te leggen de ongelukkige Uitkomften, welke in deeze ophooping van Ziekten kunnen gebeuren.

Byaldien men, dan, de Waarheid opregtelyk zoekt, zo kan men de Gevolgen der In-enting, op zorgvuldig uitgekoozen en uitgezogte Onderwerpen, niet vergelyken, dan met de Gevolgen van de Praktyk der Tegenpartyën, in Perfoonen, welken de Kinderziekte in even goede Gefteldheid heeft gevonden, die verkoozen hebben den

tyd af te wagten, welke door de Voorzienigheid bepaald was, om de gevaaren van de Natuurlyke Kinderziekte te ondergaan, en zig daar in naar de Konſt te laaten behandelen.

Men geeve, aan welk een Geneesheer men wil, de Vryheid om, in een Hospitaal of elders, dertig van de driehonderd uit te kiezen, die de Kinderziekte in 't begin hebben: de Uitkomſt is, taamelyk ontwyfelbaar, ten voordeele van deezen Geneesheer, die niettemin het voordeel niet gehad zal hebben van de Voorbereiding, en bovendien, behalve de Ziekte, nog zal hebben te ſtryden met de ſchrik, welke 'er byna onaffcheidelyk van is. Het Voorregt, dat uit de keuze ſpruit, welke men tot de In-enting maakt, komt dan geheel ten voordeele van den In-enter, en geenzins ten profyte van den In-enteling. Niets is 'er in, dat men betrekken kan tot het algemeene Welzyn, tot het Gemeene Beſt, tot de Menſchlievendheid Wat dienſt doet, immers, aan den genen, die inge-ent zal worden, de keuze, welke zyn In enter van hem maakt, dan alleen de gunſte van toegelaten te worden tot de voordeelen der In-enting: terwyl de In enter zig verzekert van een goed Onderwerp, 't welk hem byna van een goeden Uitſlag zyner Proefneeming verzekert. Hier in ſtaan de In-enters en de gewoone Geneesheeren met elkander gelyk.

Wat wordt 'er dan van alle de Voorzorgen, van

van alle de Gemakken, die men zig bezorgt door een zo grootſchen Toeſtel? Alle de voordeelen der Voorbereiding, inderdaad, hebben dus zeer weinig te beduiden.

Men biedt derhalve de Menſchlievendheid een bedriegelyk hulpmiddel aan: dewyl dit hulpmiddel, voor de gemelde Perſoonen nutteloos, volſtrekt verbooden blyft aan dat gedeelte van 't Menſchelyk Geſlagt, voor 't welke alleen dit Behoedmiddel, indien het 'er een was, allernoodigſt zyn zoude. Men moet bekennen, dat, indien de In-enters wilden toelaaten alle deeze ongelukkigen, die van de Natuur wangunſtig behandeld, of van zwakke Gezondheid zyn, de Voorbereidingen die, met toeſtemming van veele In-enters, genoegzaam onnut zyn voor de uitgezogte In-entelingen, zeer noodig zouden zyn voor de andere. En indien, onder begunſtiging van deeze Voorbereidingen, de In-enting hun voordeelig wierdt; alsdan zou men kunnen zeggen, dat deeze Praktyk een zeer dierbaare ontdekking was voor het Menſchelyk Geſlagt. Maar, dit is het, Myn Heeren, waar omtrent men nog niet dan zeer ongelukkige Ondervindingen gehad heeft. Die Voorbereidingen zyn al te hoog opgevyzeld, ten opzigt van het nutte dat 'er uit voortkomt. Wel verre daar van, dat zy een Hulp- en Behoedmiddel zouden zyn voor alle Toevallen, heeft men, Myn Heeren, uit den boezem van deeze Voorzorgen zelfs,

de allernoodlottigſte Gevolgen zien voortkomen (*).

Op het Zesde Grondbeginzel.

„ Het is een ydele en ongegronde Vreeze, zig „ te verbeelden, dat men, door de In-enting, „ het Venyn der Kinderziekte plantende in de „ Wond, welke men den genen, wien men de„ zelve in-enten wil, gemaakt heeft, tevens in „ deszelfs Bloed de Beſmetting zal brengen van „ eenige andere Kwaal, gelyk Konings Zeer, „ Daauworm, Venus-Ziekte, Scheurbuik, „ Schurft, Vallende Ziekte, enz."

De Voorſtanders der In-enting brengen, tot onderſchraaging van dit ſtoute Voorſtel, een groot getal van Proefneemingen by: hunne Tegenpartyen opperen anderen, die hetzelve omver ſtooten. Maar, van wat kragt zyn alle deeze ontkennende Ondervindingen tegen eene Beveſtigende, die onbetwiſtelyk zal bewyzen, dat, indien het mooglyk is, het Gift der Kinderziekte, door middel van de In-enting, in het Lighaam te brengen, het even gemakkelyk zal zyn, door dien zelfden weg, alle andere Ongeſteldheid daar in

(*) De Heer MORISOT heeft, in een zeer fraaije Diſſertatie, waar in het Stelzel der In-enting met alle mooglyke netheid en kragt voorgeſteld en alles bygebragt wordt, wat ten voordeele daar van, met den meeſten grond, te zeggen is; aan de zogenaamde Voorbereidingen

in te brengen, waar mede zig het Bloed van zulk een Mans- of Vrouwsperſoon, als men het Gift der Kinderziekte van ontleend heeft, beſmet bevindt?

Daar zyn niettemin voorzigtiger In-enters, die toeſtemmen, dat 'er inderdaad eenig gevaar kan plaats hebben, doch inbrengen, dat de wyze voorzorgen, welken het gemakkelyk is te neemen, en die men kwaalyk zou doen te verzuimen; (wat 'er ook eenige driftige Voorſtanders van deeze Praktyk van zeggen mogen, van wien alle Etter even goed geagt wordt;) iemand geheel moeten geruſt ſtellen omtrent een Voorwerp van Vreeze, dat men, volgens hun, vergroot en al te ſterk aandringt.

De In-enters, die nog gemaatigder zyn, beſpeuren uit zig zelf zo wel de zwakheid van dit Antwoord, dat zy niets met meer nadruk aanbeveelen, dan de uitkiezing van de Etter, die tot In enting moet dienen. Zy willen, dat dezelve van iemand genomen worde, die gezond is en wel geſteld; ten anderen die een goedaartige Kinderziekte heeft, van goede hoedanigheid; vooral geen Vloeipokken, enz. Niettegenſtaande, nu, alle de oplettendheden, welke de Praktizee-

gen de Verzweeringen en Uitteerende Koortſen toegeſchreeven, die op de In-enting volgen. Hy beweert, dat de Stof der Kinderziekte, door de Aderlaatingen en Purgatiën, afgewend wordt van den omtrek des Lighaams, werwaards de Natuur dezelve tragt te rigten.

zeerende In-enters zonder twyfel in hunne Operatiën, overeenkomſtig met deeze pryswaardige en oordeelkundige Waarſchouwing, gebruikt hebben, heeft men Perſoonen, die gezond en wel van de Konſtige Kinderziekte tot herſtelling gekomen waren, in 't vervolg zien aangetaſt worden van geheel nieuwe Ziekten, hun geheel onbekend, voor dat zy 't ongeluk hadden gehad van zig te laaten In-enten. Sommigen hebben een Jeukende Schurft gekreegen, anderen Puiſten van een ſlegten aart, zo veel te verdrietelyker, als zy minder verdiend waren. Eenigen, met het Konings Zeer daar door beſmet geworden, zig aangetaſt ziende door een Kwaal, die niet alleen moeielyk is te geneezen, maar van welke ook niemand zal durven verzekeren de Grondbeginzelen te hebben weg genomen, moeſten met leedwezen uit den Mond der genen, die bekwaam genoeg waren omze te geneezen, verſtaan, dat zy hun nog niet verzekeren konden aangaande het lot van hunne Nakomelingſchap. Deeze afgryzelyke twyfeling, die eeuwig blyven moet in de Geeſt der inge-ente, was eene der beweegredenen, welke ons hadt doen verlangen om doodſchul-

(*) [Hier worden de Getuigeniſſen bygebragt van den Heer Richard Gui, vermaard Heelmeeſter te Londen, die in zyn Antwoord aan den Heer Astruc, een der Kommiſſariſſen van de Fakulteit, zig aldus uitdrukt: „ Indien ik U alle de Gevallen wilde beſchryven, in „ welke het Gevolg der In-enting niet gunſtig is geweeſt, „ daar

ſchuldigen te bekomen, tot herhaaling van deeze overtuigende Proeven, welke wy de Vryheid zouden gehad hebben aan de Wereld mede te deelen.

Het is egter zodanig niet, MYN HEEREN, of wy hebben, omtrent dit Stuk, alle de overtuiging, die men begeeren kan. Wy hebben, onder onze Konfraters, Ooggetuigen, in ſtaat om Verklaaringen te geeven van Voorvallen, door welken deeze Waarheid in het grootſte licht kan geſteld worden. Maar, Gylieden zult zeer wel bevroeden, dat de gevoeglykheid, en het onkreukbaare reſpekt, dat wy Amptshalve verſchuldigd zyn aan 't Geheim van Familiën en Partikulieren, die ons hun Vertrouwen waardig keuren, een ſtilzwygen oplegt aangaande den naam der Perſoonen en veele Omſtandigheden, die dezelven kenbaar zouden kunnen maaken. Wy zullen ons vergenoegen met, in de Aantekeningen, Stukken aan te haalen, die men vindt in uitheemſche Autheuren, en Bekenteniſſen, welke deeze Waarheid genoegzaam bewyzen (*).

Wy wenſchten wel, HEEREN, het zelfde ſtilzwygen in agt te kunnen neemen omtrent een an-

„ daar ik van heb hooren ſpreeken, zoude zulks meer „ plaats beſlaan, dan de uitgeſtrektheid van een Brief „ gedoogt". Van drie Waarneemingen, welken hy bybrengt, ſchynt de eerſte een Scrofuleuſe, de twee anderen een Kankreuſe Ongeſteldheid, die op de In-enting gevolgd is, aan te duiden.]

ander Voorwerp, waar van de gedagte alleen van ſchrik doet beeven. Wy wenſchten dat wy mogten zwygen van een misbruik, 't welk men kan maaken van de In-enting. Maar de Gezaghebbende Wet van onzen Pligt, welke, in overeenkomſt met de Arreſten des Parlements, ons dwingt om met opregtheid de belangen te handhaaven van de Samenleeving, laat niet toe dat Wy iets ontveinzen, aangaande alle de Ongemakken en Voorwerpen van Vrees, welke de veiligheid van deeze Praktyk kunnen doen waggelen. Een doorlugtig Konfrater, onze Rouwklagten dubbel waardig, wylen de Heer DE LA VIGNE DE FRECHEVILLE, Eerſte Lyf-Arts van de Koningin, hadt de mooglykheid hier van voorzien, en heeft niet geſchroomd dezelve aan de Wereld te openbaaren in een *Theſis*, welke van hem in Uwe Schoolen, in 't jaar 1723, verdedigd werdt. Vaſtſtellende dat 'er geen Eeuw zy, die niet haare Monſters voortbrengt, hadt hy zig verbeeld, dat de Praktyk der In-enting aan Schurken eene te gemakkelyke gelegenheid verſchafte, om de grootſte Schelmſtukken ongeſtraft te begaan, wegens het gemak, 't welk deeze Operatie aan de hand geeft, van, onder den dekmantel van Etter der Kinderziekte, allerley ſoort van Vergiften, die men bedenken kan, in het Bloed te brengen. Hy oordeelde de enkele mooglykheid van dit misbruik de oplettendheid van Magiſtraats-perſoonen waardig, en een ge-

naeg-

noegzaame beweegreden te zyn, om voor altoos eene Praktyk te verbannen, welke aan Misdaadigen, door de Misdaad zelve, veilige Middelen verſchaffen kon, om zig, met de grootſte verzekerdheid, het wreekend Zwaard van 't Geregt te onttrekken. Deeze Voorziening is geen herſenſchim geweeſt; alzo de enkele In-enting, op zig zelve, kan gebruikt worden tot een kwaad oogmerk; gelyk de Heer TIMONE, Doktor te Konſtantinopolen, getuigt, dat men 't vermoeden gehad heeft ten opzigt van twee Kinderen, die van de In-enting geſtorven waren. „ Sommigen, „ zegt hy, hebben vermoed, dat deeze Kinde„ren een Laſt waren, waar van men zig, het „ koſte wat het koſte, ontſlaan wilde" (*).

Zonder twyfel zal men zeggen, dat men, van alle tyden her, de beſte Zaaken heeft zien misbruiken, zonder dat daarom het Miniſterie heeft opgehouden het gebruik derzelven te gedoogen. Het komt niet dan aan de Souvereine Wysheid en aan de hooggaande Verlichtingen van het Hof toe, te beſliſſen, of de In-enting van het getal der genen zy, die men kan laaten ſtand houden, niettegenſtaande haare Onvolkomenheden. Hoe veele Wetten heeft de Voorzigtigheid der Wetgeeveren niet gemaakt, om misbruiken voor te komen, veeleer dan zig in 't geval te ſtellen van On-

(*) *Diſſert. Hiſtorique du* Doct. TIMONI, *ſur l'Inoculation de la Petite Verole*, tout a la fin. *Recueil.* p. 29.

Ontrouwigheden te veroorzaaken of die te moeten ſtraffen?

Door de aanlokkende Voorſpellingen van alle de Grondbeginzelen, dewelken wy ter toets gebragt of liever wederlegd hebben, is het de Inenters niet dan al te wel gelukt een volkomene verzekering te geeven aan hunne Proſelyten, en van deeze voorgewende verzekering een nieuw Middel te maaken van Verleiding.

Op het Zevende Grondbeginzel.

„ Het is, zeggen zy, een byzonder voor-
„ deel, dat aan de In-enting alleen toebehoort,
„ te behoeden voor de Vreeze en Schrik, welke
„ de Natuurlyke Kinderziekte altoos vergezelt,
„ en waar van de Uitwerkingen, niet dan te
„ dikwils, van verderflyke Gevolgen voor de
„ Patienten zyn. De tedere Ouderdom, in wel-
„ ke men gemeenlykſt deeze Operatie doet, kent
„ geen ſoort van Gevaar, en is voor Vreeze niet
„ vatbaar: en de vrywillige beſluitneeming der
„ Volwaſſenen, die zig aan de In-enting onder-
„ werpen, beveiligt deeze zo wel als de anderen
„ t'eenemaal voor de verſlagenheid en bekomme-
„ ring, welke deeze Ziekte, onvoorziens aan-
„ komende, in de Familiën en in de Geeſt der
„ Patienten veroorzaakt". Kunnen de allerſterkſte tegenſtreevers van de Praktyk der In-enting de onbetwiſtbaarheid van dit Grondbeginzel nalaa-

laaten toe te ſtemmen? Kunnen zy weigeren te bekennen, dat zulks een dierbaar voordeel zy, 't welk niet dan aan de In-enting toebehoort?

Buiten twyfel is 't een onſchatbaar goed, (antwoorden wy aan de In-enters,) die Vrede van Geeſt te bezitten, welke, zonder ongeruſtheid, het Lot afwagt, dat de Voorzienigheid hem heeft beſchooren, en, zonder zig te kwellen, zig ernſtig en kragtdaadig bezig houdt, met de Redelyke Middelen, welken het Opperweezen tot zyne Verligting heeft geſchapen. Maar, is die bedaardheid van Geeſt, (wanneer men al het gezegde overweegt,) wel wettelyk verkreegen by de Inenting? Een gunſtige vooringenomenheid, die de Smaak, welke men Natuurlyk in Nieuwigheden heeft, inblaaſt, was 'er de Baarmoeder van. Hoe kan, nu, een zo verderflyk Grondbeginzel, dat dermaate van Grondſlag is ontbloot, lang ſtand houden? Men verheffe, zo veel men wil, die geruſtheid van Geeſt, die bedaardheid; (men zou byna durven zeggen) die vrolykheid, waar mede zig aan de In-enting alle Discipelen van deeze Leer aanbieden: eenige averegtſe Uitkomſten niettemin, gevoegd by de verderflyke Gevolgen, die wy aangehaald hebben, zullen wel dra de bekoorlykheid doen verdwynen, welke dus lang de Oogen betoverd heeft van Perſoonen, die met eene al te vaardige Inbeelding begaafd waren. Alsdan zal men bevreesd worden voor de gevaarlykheid van de In-enting. Zonder

twyfel is 't, met oogmerk om die noodlottige verzekerdheid te onderhouden, dat de In enters zorg hebben gedragen, van in de Periodieke Werkjes en in de Nieuwspapieren de vorderingen en goede gevolgen, ('t zy waar of ingebeeld,) van de In-enting te doen plaatzen.

Laat ons zien of het Artikel van Londen, van den 25 November 1763, zo voordeelig zy voor de In-enting als zy denken. Hetzelve luidt dus (*). „ Volgens een echten ſtaat, thans uit-„ gegeven door de Adminiſtrateuren van het „ Hospitaal, dat in deeze Hoofdſtad voor de „ Kinderziekte is opgeregt (†), zyn in dit Hos-„ pitaal, ſedert den 26 September des jaars 1746 „ tot aan den 24 Maart 1763, gekomen 6456 „ Perſoonen, door de Natuurlyke Kinderziekte „ aangetaſt, en daar van 1634 geſtorven. Ge-„ duurende dien zelfden tyd, heeft men aldaar „ de In-enting verrigt aan 3434 Perſoonen, waar „ van niet meer dan 10 zyn overleeden. Uit „ deeze optelling volgt, dat de evenredigheid „ der dooden tot de herſtelden meer is dan één „ van de vier, voor de genen die de Natuur-„ lyke Kinderziekte hebben gehad, en minder „ dan één van de driehonderd drie en veertig „ voor de In-entelingen".

Ver-

(*) *Gazette de France* de 1763 No. 96. p. 413.

(†) [Zie aangaande dit Hospitaal de Waarneemingen van den Heer Hosty, Doktor Regent van de Fakulteit der

Verſcheide Aanmerkingen komen hier natuurlyk ter baan. 1. Zie daar tien Perſoonen geſtorven, die in redelyke Gezondheid waren, en die nog zouden leeven, indien men hun de Kinderziekte niet had inge-ent; maar die, door de uitkomſt, bevonden worden opgeofferd te zyn aan de voorgewende behoudenis der anderen. 2 Sedert men, in Engeland, de uitkiezing doet van alle goede Onderwerpen, dat is van de gezondſte, om de In enting aan te verrigten, zo moeten 'er van de Natuurlyke Kinderziekte minder tot herſtelling komen, en inderdaad, volgens dit echte Uittrekzel, geneezen 'er veel minder. Ook is dit een noodzaakelyk Gevolg, aangezien deeze, (wanneer de gezondſte Onderwerpen tot de In-enting afgezonderd zyn,) niet meer vallen kan, dan op Onderwerpen met andere Kwaalen aangedaan, of ten minſte daar van verdagt; in één woord, op het uitſchot der In-enteren. 3. Noch in Engeland, noch in eenige andere Staatkundig beſtuurd wordende Samenleeving, zal men ooit de Praktyk der In enting aanneemen, of toelaaten, dan in hope van de verwoeſtingen der Kinderziekte te verminderen.

Ten tyde van den Heer JURIN, Doctor in de Geneeskunde en Sekretaris der Koninglyke Societeit van Londen, dat is voor 't jaar 1721, toen de

der Medicynen van Parys, in het III. DEEL deezer *Verhandelingen*, bladz. 86, enz.]

de In-enting nog niet gepraktizeerd werdt, ſtierf 'er, het eene Jaar door 't andere, van het geheele getal der genen, die de Natuurlyke Kinderziekte hadden, (men kende toen geen andere,) niet meer dan een zevende, en hedendaags een vierde deel.

Als men, nu, de Natuurlyke Kinderziekte alleen beſchouwt, ſterft 'er één van de vier, en meer: als men 'er de genen byvoegt, welken de In-enting, naar gezegd wordt, de tanden van de Dood ontrukt, ſterft 'er evenwel nog, volgens het geheele getal der genen die in dit Hospitaal aan de Kinderziekte gelaboreerd hebben, één van de zes, in plaats van één van de zeven; 't welk, volgens den Biſſchop van Worcheſter en den Heer Jurin, de grootſte ſterflykheid ten zynen tyde was. Het Ryk, derhalve, verlieſt, in Engeland, zo door de Natuurlyke als door de Konſtige Kinderziekte, meer Onderdaanen, dan toen men niet in-entte. 't Is volgens Stukken, die aan de Wereld als echt opgegeven zyn, door agtbaare Luiden, de Adminiſtrateurs van het Hospitaal van Londen, dat wy redeneeren: 't is volgens den Heer Jurin, Sekretaris der doorlugtige Societeit van deeze groote Stad. Komt dit daar van, dat de Beſmetting van een ſiegter aart geworden is, ſedert de In-enting? Wy laaten het aan de Heeren In-enters over, dit Vraagſtuk te beantwoorden. 't Is ons genoeg, te beſluiten, dat, voor de In-enting, welke heden-

daags

daags tot dien trap van volmaaktheid is geſteegen, dat 'er, naar men zegt, maar één uit de drichonderd drie-en-veertig van ſterft, in Engeland niet meer dan een zevende deel aan de Kinderziekte ſtierf, en dat 'er, ſedert men inge-ent heeft, niettegenſtaande deeze gelukkige Gevolgen der Inenting, evenwel, van 't geheele getal der genen die de Kinderziekte krygen, een zesde deel ſterft. De Staat, derhalve, verlieſt 'er aan.

4. Volgens dat echte Berigt heeft men ingeent drieduizend vierhonderd vier-en-dertig Perſoonen: dit getal gevoegd by de zesduizend vierhonderd zes-en-vyftig, maakt negenduizend agthonderd en negentig. Is het geheel onverſchillig, of 'er in een Land zesduizend vierhonderd zes-en-vyftig zyn, die de Kinderziekte hebben, dan negenduizend agthonderd en negentig? En, zou men niet hedendaags kunnen zeggen, dat, niettegenſtaande de wyze voorzorgen, die men neemt om de voortplanting van de Beſmetting te vermyden, deeze Praktyk dezelve altoosduurend maakt: gelyk dit zeer verſtandig is aangemerkt door den Autheur der *Waarneemingen omtrent de Natuurlyke en de Konſtige Kinderziekte*; als ook door veele anderen van onze Konfraters. Met minder grond, dan hedendaags, is dergelyke Aanmerking, reeds in den jaare 1723, in Engeland gemaakt; gelyk de zelfde Heer JURIN, wiens getuigenis niet verdagt kan zyn, ons verwittigt. Een Artikel, zeid' hy, onlangs in een Engelſche

Kourant ingevoegd, houdt in, dat, volgens den Lyst der Dooden van 1722, 'er, in dat Jaar, 2167 Perſoonen aan de Kinderziekte geſtorven waren, en dat in 1723, wanneer men de In-enting menigvuldiger gepraktizeerd hadt, 'er 3271, en dus elfhonderd en vier meer dan in 't voorgaande Jaar, aan de Kinderziekte ſtierven. De Heer Jurin komt niet op tegen dit Stuk, hoewel meer dan iemand anders in ſtaat zynde om het te leugenſtraffen: maar hy ſchynt het kwaaden dank te wyten aan den Autheur die het bybrengt, om dat de geheele Wereld 'er het Gevolg uit trok, dat de In-entingen, geſchied in de Jaaren 1721 en 1722, deeze Beſmetting vermenigvuldigd hadden.

Het belang van den Staat is hier dan baarblykelyk benadeeld, welk een voordeel ook daar uit ſpruiten mogt voor byzondere Perſoonen, die, door deeze Praktyk, vermyden zouden de Kinderziekte te krygen op een tyd, wanneer het hun minder gelegen kwam, of dat hunne Geſteldheid daar toe minder geſchikt was: doch, is het billyk, in de hope op een twyfelagtig Goed, of zelfs tot de voorgewende nuttigheid van eenige Perſoonen, aan de Inbeelding van een Partikulier het overige der Samenleeving op te offeren: dat is den geheelen Staat, die in de Zaak zeer veel belang heeft; zonder zig eens te verwaardigen, denzelven om Raad, veel min om toeſtemming en Verlof te vraagen?

Wy

Wy leezen niet dan met afgryzen, in de Historiën, de barbaarſche Gewoonte van zekere woeſte Volkeren, die regelmaatiglyk, alle Jaaren, een Menſchelyk Slagtoffer keelden, om de Gramſchap hunner Goden af te wenden, en tot welzyn van de geheele Natie: en Wy, beſchaafde Volken, die ons verheffen op Gevoelens van Menſchlievendheid: wy leezen zonder aandoening het Verhaal der zogenaamde Voordeelen van eene Operatie, welke een Menſch van de vyftig om 't Leven brengt: wy maaken 'er zelfs een Onderwerp van Redentwiſt, een Stuk van Liefhebbery van, waar omtrent men, onverſchilliglyk, naar het ſchynt, party kan kiezen voor of tegen, zonder de Menſchlievendheid te kwetzen!

Laat ons de Oogen openen! Het gene deeze woeſte Volken, uit een verfoeielyke Bygeloovigheid, tot welzyn van de gantſche Natie, bedreeven, doen de In-enters dit zelfde niet zonder het te willen doen? En tot welzyn van wien? Van Perſoonen, die mooglyk nooit de Kinderziekte zouden gehad hebben, en, indien zy dezelve gekreegen hadden, daar van zo wel zouden genezen zyn geweeſt, op andere tyden, zonder dat zulks het Leven aan iemand gekoſt had.

Laat ons dan, Heeren, beſluiten, dat die inbeeldige en bedrieglyke Verzekerdheid, waar in men ten onregte de In-entelingen brengt, in geenen deele op de weezentlykheid gegrond, on-

regtvaardig en even zo redeloos is, als de overmaatige Vreeze van de genen, die onverhoeds overvallen worden door de Natuurlyke Kinderziekte.

Deeze Ziekte, inderdaad, hoe verfchrikkelyk ook, zal eene niet zo hevige ontrufting maaken, en ophouden van verflagenheid te brengen in de Familiën, wanneer de onmaatige verwoeftingen, die men verkeerdelyk aan dezelve toefchryft, tot haare juifte waarde gebragt zullen zyn, en men 'er de Behandeling van aan geene anderen zal toebetrouwd hebben, dan aan de zodanigen, die 'er alleen mede belaft moeften zyn.

Op het Agtfte Grondbeginzel.

„ De Kinderziekte, door In-enting verkree-
„ gen, (zeggen de In-enters,) is niet aan de
„ zelfde Toevallen onderhevig, als de Natuurly-
„ ke; zy wordt niet gevolgd van een *Febris Se-*
„ *cundaria*, en zy heeft geene van die andere
„ Ongemakken, welke de andere gewoonlyk na
„ zig fleept: Zweeren, Oogkwaalen, Pokput-
„ ten, verlies van het gebruik der Lighaamsdee-
„ len, en wat dies meer is".

Dit moeft, zonder twyfel, zo zyn! De uitkiezing, de toebereiding en de gerufthcid van Geeft, die men de In-entelingen inblaaft, moeften hun bewaaren voor oneindige Toevallen, welke de ontydigheid der Natuurlyke Kinderziekte, en

de

de Schrik die haar vergezelt, gewoon is te veroorzaaken. Maar, wel verre van aan de In-enters dit Grondbeginzel toe te ſtaan, 't welk, niettegenſtaande het gevaar van Sterven, nog in ſtaat zou zyn om een gedeelte der Menſchen, en, buiten kyf, het grootſte deel der Vrouwsperſoonen te verleiden, voor wien het behoud van haare Bevalligheid zo dierbaar is: beweeren hunne Tegenpartyën, dat het 'er geheel anders mede gelegen zy. Zy bekennen, dat 'er niet dan te dikwils op de Natuurlyke Kinderziekte verdrietelykheden volgen, daar men gemeenlyk den naam aan geeft, van door de Pokjes te zyn getekend of geſchonden: maar zy houden onwrikbaar ſtaande: *voor eerſt*, dat, hoewel onder de menigte der genen, die van de Natuurlyke Kinderziekte opkomen, 'er verſcheidene zyn, wien eenigen deezer Toevallen bejegenen, zulks egter niet zeer gemeen is: *ten tweeden*, dat niet alleen die zelfde Gevallen gebeuren kunnen, en inderdaad ook na de In-enting plaats grypen: zynde de *Febris Secundaria* zelfs niet zonder voorbeeld (de Heer RICHARD WRIGHT brengt 'er vier van by, *Rec.* p. 136): maar dat 'er bovendien veele andere Toevallen op volgen, welken de In-enting eigen en byzonder heeft. Inderdaad, zo het geoorlofd is daar van te oordeelen uit het gene Wy zelf in Vrankryk gezien hebben, als ook uit de Bekenteniſſen zelve van uitheemſche Schryvers, zelfs de allergunſtigſten voor

de In-enting: zo is het beweezen, dat een zeer groot getal der In-entelingen Vlocipokken krygt, en dat verscheidene 'er zelfs hebben gehad die zeer kwaadaartig waren, die zeer dikwils gepaard gingen met, of gevolgd werden van, pynlyke en hardnekkige Roos; dat anderen hebben gehad vry zwaare Ontsteeking der Oogen; dat sommigen zelfs het Gezigt t'eenemaal zyn kwyt geraakt: dat de Wonden, waar door men het Gift ingebragt heeft, dikwils overgaan tot hardnekkige Zweeren van een zeer kwaaden aart, die men veel moeite heeft omze te geneezen: dat de genen, die tot herstelling komen, na de Operatie, een langen tyd het Aangezigt bleek en Loodkleurig hebben: dat 'er eenigen van sterven, na lang gekwynd te hebben: dat de meesten, na de zogenaamde Geneezing, gevaarlyke Bloedvinnen, bystere en verschrikkelyke Vergaaringen van kwaade Stoffen krygen. Men heeft 'er gezien, die het kenmerk hadden van een *Anthrax* of Pestkolen. Men heeft deeze Vergaaringen zien schieten op de Ingewanden van 't *Abdomen*, aldaar lange en hevige Pynen veroorzaaken, en een menigte van Toevallen, het een verschrikkelyker, afgryzelyker, dan het ander. De Heer Verdelhan, onze Konfrater, heeft 'er een droevig Voorbeeld van gezien, al te ingewikkeld, om het Ulieden voor te draagen in dit Berigt, en van te veel belang, om 'er eenige Omstandigheid van te verzwygen. Men kan 'er de

Histo-

Hiſtorie, in haar geheelen Omſlag, volgens zyne beſchryving, van vinden, in de Aanteke-ningen.

Bovendien wordt door de ieverigſte Verdedigers van de In-enting erkend, dat niets gemeener zy, dan, na de Operatie, Zwellingen te zien aan den Hals, onder de Oxelen, in de Lieſchen, en in alle deelen des Lighaams; inzonderheid in de Klieragtige deelen en aan de Armen of Beenen; ook vergezeld gaande met hevige en langduurige Pynen, die op Verettering uitloopen en eene zwakke kwynende Geſteldheid overlaaten, welke 'er veelen ten Grave gevoerd heeft. Wat de Lidtekens in het Aangezigt belangt, die ſchynen toe te leggen om Perſoonen, welke met de grootſte Bevalligheid van de Natuur begaaſd zyn, te mismaaken; zonder Ulieden iemand, wie het ook zy, te noemen, is het bewys, dat de In-enting niet daar voor bewaart, al te blykbaar, dan dat de In-enters op dit voorgewende voordeel van de In-enting zouden aandringen.

Niettegenſtaande alle zorgvuldigheid, welke de Voorſtanders van de In-enting gebruiken, om in hunne Berigten de Rampen, die hun overkomen, te verbergen, te ontveinzen of te verzagten: hoe beſcheiden ook, omtrent deeze Toevallen, (als menze ondervraagt,) het grootſte deel der In-entelingen zelf zyn, die het als een punt van Eer aanmerken, de ſtilzwygendheid in agt te neemen, omtrent de tegenſpoed, welke de In-

enting in haar Perſoon ontmoet mogt hebben; wordt 'er evenwel nog genoeg openbaar, om te bewyzen, dat de nadeelige Gevolgen, van de inge-ente Kinderziekte, zonder vergrooting geſproken, eens zo menigvuldig zyn als die van de Natuurlyke Kinderziekte.

Op het Negende Grondbeginzel.

„ De Konſtige Kinderziekte is byna altoos „ goedaartig en bevryd van alle gevaarlykheid „ om te ſterven. De Heer Ranby heeft 'er „ vyftienhonderd inge-ent, waar van geen één „ geſtorven is: de Heer Middleton agthon- „ derd, en zy zyn allen, op één naa, genezen: „ de Heer Bell negenhonderd en drie, met den „ zelfden Uitſlag: anderen een zeer groot getal „ zonder een eenige te verliezen".

Welk een Verſchil van uitkomſt (zegt men) tuſſchen de Natuurlyke en Inge-ente Kinderziekte! Men kan dan niet te veel haaſt maaken, met zig te doen in-enten, om te vermyden dat men door de Natuurlyke Kinderziekte aangetaſt worde en die voor te komen.

Neen, Heeren: niet alleen is dit Voorſtel valſch in zyn geheele uitgeſtrektheid, maar Wy beweeren, in tegendeel, met de kragtigſte verzekering: 1. Dat de inge-ente Kinderziekte niet altoos goedaartig is, welk een voorzorg men ook gebruike, om dezelve zodanig te verkrygen:

2.

2. Dat, wel verre van goedaartig te zyn, gelyk de meeſte Natuurlyke Kinderziekten bevonden worden in Jaaren, wanneer geene kwaadaartigheid regeert, de inge-ente Kinderziekte aan zwaarder Toevallen onderhevig is, dan de Natuurlyke. 3. Dat deeze, behalve de Toevallen die haar gemeen zyn met de Natuurlyke, 'er in 't byzonder heeft, die haar eigen zyn, vergezellende zeer dikwils of volgende op de In-enting: 4. Dat men ook van de inge-ente Kinderziekte ſterft, waar van niet dan te veel Voorbeelden zyn, in alle Tydperken der In-enting, ſedert haare invoering in Europa tot op den dag van heden.

Wat het *eerſte* belangt, zyn de In-enters genoodzaakt toe te ſtemmen, dat, wanneer men de In-enting doet met de Etter van afgezonderde Kinderpokjes, daar uit ſomwylen Vloeipokken voortgekomen zyn. De voorzorg, nogthans, van een goede Etter uit te kiezen, ſchynt zonder fout voor dit Toeval te moeten beſchutten; en men behoeft niet te twyfelen, of de In-enters gebruiken altoos die voorzigtigheid, zo pryswaardig. Dat meer is, nog een andere vond wordt van hun werkſtellig gemaakt, om dit Voorſtel door hunne Praktyk te onderſchraagen; te weeten, het Pokkige Gift, dat zy willen inbrengen, te verzwakken; 't zy door het in Water te waſſchen, 't zy door het te laaten uitwaaſemen; 't zy door niet te doen dan Oppervlak-

kige Inſtydingen, gelykerwys de Heer Ranby, of ligte Ontvellingen te maaken, gelyk veele anderen: ten einde 'er een flaauwe mededeeling, aan de *Maſſa* van het Bloed, voor te openen. Door deeze voorzorgen, inderdaad, krygt men gemeenlyk weinig of in 't geheel geen Uitſlag of Puiſten. Maar, zou men niet op eene onwaardige wyze met de ligtgeloovigheid van de Wereld moeten gezegd worden te ſpeelen, als men haar wilde wys maaken, dat men, door middel van zulk eene In-enting, voor altoos bevryd zou zyn van de wederkomſt der Kinderziekte; al ware het ſchoon beweezen, dat men dezelve nooit tweemaal krygt? Te Lions heeft men, zonder twyfel, Etter van de beſte hoedanigheid gebruikt, en de Heer Rast, Doktor in die Stad, las in de volle Vergadering der Akademie, in tegenwoordigheid van zyne Medeburgers, (die in ſtaat waren om hem tegen te ſpreeken, indien hy hun hadt willen misleiden,) een Vertoog, waar in hy uitdrukkelyk beweert, dat, van honderddertig Perſoonen, die te Lions inge-ent waren, bykans een derde deel Vleeipokken gehad heeft. Daar is derhalve, als men de In-enting oefent, geen zekerheid, van eene goedaartige Kinderziekte mede te deelen. Ziet in de Aantekeningen andere Voorbeelden.

2. Uit dit aanmerkelyk getal van In-entelingen verzekert hy, in het zelfde Vertoog, dat 'er maar zeer weinigen de zwaare Toevallen, die

op

op de Natuurlyke Kinderziekte volgen, of dezelve vergezellen, ontkomen zyn. Sommigen hebben Verzweeringen aan den Hals gehad, anderen Fiſtuleuſe Vergaaringen, welke, na 't verloop van Jaaren, nog niet waren genezen: anderen zyn zeer lang ongeſteld geweeſt, ſchoon de In-enting van geen Uitſlag was gevolgd, of misſchien ook om die reden. Eene is blyven hinken; een andere, die, voor de In-enting, de volmaakſte Gezondheid genoot, is, na verloop van twee Jaaren, nog niet herſteld van de afgryzelyke Bloedſtortingen, aan welken de inge-ente Kinderziekte oorſprong heeft gegeven. Wy hebben reeds een dergelyk zeer droevig Voorbeeld bygebragt, dat te Parys gebeurd is, onder de Oogen van de Heeren VERDELHAN en BOUVART. Dus kan men ſtoutelyk verzekeren, dat de inge-ente Kinderziekte onderhevig zy aan de zelfde ſoort van zwaare Toevallen, als de natuurlyke Kinderziekte, ten minſte in Vrankryk. Dit is het gene ons aangaat het allernaauwkeurigſte te weeten.

3. De Inge-ente Kinderziekte heeft, behalve de Toevallen, die haar altemaal, zonder uitzondering, gemeen zyn met de Natuurlyke, nog byzondere Toevallen, welke haar eigen zyn, en nimmer voorkomen in de Natuurlyke Kinderziekte, van welk een ſlegten aart dezelve ook zyn moge. Zodanig zyn de Zweeren, die op de

Wonden volgen, door welken men het Gift der Kinderziekte in het Lighaam heeft gebragt, welken men zo veel moeite heeft tot een Lidteken te brengen in alle de In-entelingen. Deeze Zweeren worden dikwils Eeltagtig van rand, Kankeragtig, ja daar zyn zo kwaadaartige, dat men 'er bederf door heeft zien veroorzaaken in de Beenderen. Zodanig zyn die Vergaaringen, welke op de Klieren in de Oxelen en op alle Klieragtige deelen fchieten, en, volgens de bekentenis der In-enteren zelf, ten grootften deele eindigen met laftige Veretteringen. Ook zegt de Heer Rast nadrukkelyk: *dat de geheele Stad Lions weet en waargenomen heeft, hoe het grootfte deel der In-entelingen, geduurende een langen tyd, geweeft is, of zig nog bevindt, in eene zeer waggelende Gezondheid, welke door een Loodkleurig Gelaat en Magerheid gemeenlyk zig openbaart.*

4. Het is, om kort te gaan, niet meer tyd van het te ontveinzen. Men is geftorven van de inge-ente Kinderziekte, in alle tydperken der Inenting, en, niettegenftaande alle de Voorzorgen, die aan de hand gegeven en geleerd zyn door de Ondervinding van over de vyftig Jaaren, federt haare invoering in Europa.

In 't jaar 1713 is de In-enting gefchied aan dertien jonge, gezonde, flukfe Soldaaten, te Cremona. Vier daar van ftierven in 't midden der Behandeling: zes kwamen niet dan met moeite tot

tot herſtelling, en de Operatie is vrugteloos geweeſt op drie, waar in zig geen de minſte Puisten openbaarden.

In de Jaaren 1721, 1722 en 1723 zyn vierhonderd een-en-tagtig Perſoonen in Engeland ingeent, zo te Londen als daaromſtreeks: waar van negen het Leven 'er by ingeſchooten hebben. Te Konſtantinopolen zelfs, alwaar, zo men zegt, 'er nooit iemand van ſterft; haalt, in 't jaar 1722, de Heer TIMONE, één der eerſte Bevorderaaren van de In-enting, twee Kinderen aan, van drie Jaaren, welke, onder zyne Oogen, van de ingeente Kinderziekte geſtorven waren: de een op den twee-en-dertigſten Dag na de Operatie, de ander op den veertigſten. Hy voegt 'er evenwel by, hoe het algemeene denkbeeld was, dat men zig van deeze Kinderen, het koſte wat het koſte, hadt willen ontlaſten.

In 't jaar 1726 waren, van zeshonderd vier-en-twintig Perſoonen, welke, tot dien tyd toe, in Engeland zyn inge-ent, dertien geſtorven: dat is van de agt-en-veertig één. In 't volgende Jaar ſtierf van ruim honderd Perſoonen één, en in 't jaar 1728 van de honderd een-en-twintig drie, volgens SCHEUZER.

In het laatſtgemelde Jaar maakt die Heer eene Optelling van alle In-entelingen, tot dien tyd toe, in Europa, en vindt 'er agthonderd vyf-en-veertig, waar van zeventien geſtorven zyn; 't geen,

zegt hy, niet meer dan één van de vyftig is, ten naaſten by.

In 't jaar 1729 werdt de In-enting in Amerika verrigt, in de Engelſche Volkplantingen, en daar van ſtierf, zegt de Heer Kirkpatrik, niet meer dan één van de zeven-en-veertig.

Te Londen, egter, en door geheel Engeland, verſlapte, in dat zelfde Jaar, de In-enting dermaate, dat men geen Berigt heeft van dat Jaar, noch van de volgende, tot aan 1738: evenwel zegt de Heer Kirkpatrik, werdt in 't jaar 1723 (*) de In-enting, hoewel zeer zeldzaam, gedaan: maar in 1738 lieten zig, te Boſton, duizend Perſoonen de Kinderziekte in-enten, 't welk geſchiedde, zo hy getuigt, zonder verlies van meer dan agt of negen. Ook ondergingen, in 't jaar 1743, tweeduizend Perſoonen in 't Graafſchap Middleſex [waar in Londen legt,] de Operatie, en daar van zyn alleenlyk twee zwangere Vrouwen geſtorven.

Eindelyk, ſedert dat Jaar tot 1754, is de Inenting van 5826 Perſoonen maar doodelyk geweeſt aan veertien. Is deeze Oprekening naauwkeurig? In geenen deele, Heeren, nademaal men 'er de In-entelingen niet onder vindt, die geſtor-

(*) [Dit Jaargetal moet zekerlyk fout zyn in het Franſche Raport der Kommiſſariſſen. Het zal waarſchynlyk 1730 moeten zyn of 1732.]

ſtorven zyn onder de handen van den Heer HAWKINS, ten getale van twee, volgens de bekentenis van den Biſſchop van Worcheſter, die zegt, dat van vyftienhonderd Onderwerpen, door drie vermaarde Heelmeeſters geopereerd, 'er maar drie geſtorven zyn. *Recueil* p 219. De Aantekening zegt, pag. 218, dat deeze drie Heelmeesters zyn de Heer RANBY, die 'er geen één heeft verlooren; de Heer MIDDLETON, die 'er van de agthonderd maar één is kwyt geraakt: derhalve moet de Heer HAWKINS, de derde, 'er twee verlooren hebben van de genen die door hem zyn inge-ent. Op p. 253, nu, van 't zelfde *Recueil*, daar een algemeene Oprekening wordt gemaakt van alle de genen, die ſedert 1743 tot aan 1754 inge-ent zyn, als ook van alle die van deeze Operatie zyn geſtorven, heeft men op de kant, nevens ieder getal van In-entelingen, aan de eene zyde het getal geplaatſt der genen, die van deeze Operatie zyn geſtorven, en aan de andere zyde den naam van den Heelmeeſter, die de In-enting verrigt heeft. Men vindt daar wel één doode voor den Heer MIDDLETON, op de agthonderd In-entelingen, maar men ziet 'er noch den naam van den Heer HAWKINS, noch het getal der dooden, welken de Heer Biſſchop van Worcheſter denzelven toeſchryft; en voor den Heer RANBY zyn maar vyftienhonderd In-entelingen, en geen één geſtorvene, aangetekend. Wanneer, nu, een zo taſtbaare misſlag gevon-

den wordt in een Rekening van zo groot belang, en waar uit men zo gewigtige Gevolgen wil trekken voor de Samenleeving, dan vervallen alle de bewyzen eensklaps, die op deezen grondslag rusten. Laat ons dan besluiten, dat deeze Rekeningen hervorming noodig hebben, zo om naauwkeurig te zyn, als om geloofbaar te worden.

In het jaar 1752 alleen heeft men te Boston, [in Nieuw Engeland,] negen-en-twintig dooden geteld, onder negentienhonderd vyf-en-tagtig Blanken, aan wien de In-enting was verrigt, maar van honderd negen-en-dertig Negers zyn 'er zes gestorven; dit maakt byna een drie-en-twintigste deel: doch zo men de Uitrekening doet van de Blanken en Negers door malkander, komt het uit op één doode van de een-en-veertig In-entelingen.

Offchoon, nu, de Berekeningen, zo van den Heer JURIN, als van den Heer KIRKPATRIK, volkomen en naauwkeurig waren, is het evenwel, door hunne bekenteniffen, niet dan te wel beweezen, dat de In-enting doodelyk geweeft is voor verfcheide Perfoonen. Te vergeefs zal men den Heer RANBY aanhaalen, die 'er vyftienhonderd inge-ent heeft, zonder een eenige te hebben

(*) [My is verhaald, dat onlangs een Engelfch Doktor te Parys zynde, in een openbaar Gezelfchap met ernft gevraagd werdt, hoe het doch mooglyk ware, dat men zo ongeloofbaare Berigten van Londen kreeg: waar op hy antwoordde, dat, zo dra 'er zwaare Toevallen op de In-

ben verlooren: de Heer BELL negenhonderd, met de zelfde uitkomſt, en de Heer MIDDLETON agthonderd, met verlies van een eenigen. Dit zo droog en kortbondig Getuigenis van een zo zuiver en uitmuntend Succes der In-enting, zonder eenig gewag te maaken van de ongunſtige Omſtandigheden, welke onder een zo groot getal van In-entelingen noodwendig eenige ongelykheid in de Gevolgen heeft moeten veroorzaaken, kan de Oordeelkundige Wereld, zo min als de Geneesheeren, de Oogen verblinden (*). Hedendaags verſtaat men de Taal der Heeren Inenters: men weet dat zy ontkennen, aan de Inenting toe te ſchryven te zyn, al het gene dat dertig Dagen, en zelfs nog veel korter na dezelve, den Lyder overkomt. De Heer TIMONE, één der eerſte Geneesheeren, die de In-enting geoefend en daar over geſchreeven heeft, zegt ſtoutelyk in zyne Hiſtoriſche Verhandeling: „Eindelyk zyn de Gevoelens tot eenſtemmigheid ge„ bragt. De Ondervinding van veele (*veertig*) „ Jaaren; een Ondervinding geſchied op *honderd* „ *en honderdduizend Onderwerpen*, bewyſt het voor„ deel en *de veiligheid* van deeze Praktyk, op „ eene zo overtuigende manier, dat het onmoog-

lyk

In-enting volgden en 'er een Doktor by gehaa'd werdt, gemelde Heelmeeſters die Patient niet meer onder hunne In-entelingen rekenden, en dus niet op hunne Lyſt bragten, geevende 'er geen agt op, hoe het verder met hem afliep, en of hy ſtierf dan niet.]

„ lyk is daar niet van overreed te worden. *Op*
„ *welk een wyze ook de Operatie gedaan zy, ik heb*
„ *dezelve altoos zien gelukken*, ... in
„ alle Ouderdom, in alle Sexe, in alle Tempe-
„ ramenten, ... in de flegtſte tyden
„ zelfs, en geduurende zeer kwaadaartige Volk-
„ ziekten, *heb ik* egter *nooit hooren ſpreeken van*
„ *eenig Toeval, maar, in tegendeel, altoos vernomen, dat de Uitkomſt daar van gelukkig was*
„ *geweeſt*".

Het is de zelfde Autheur, HEEREN, die ons berigt geeft van twee allerflegtſte Uitkomſten der In-enting; de eene van een Kind van drie Jaaren, dat te Konſtantinopolen inge-ent werdt, en den veertigſten Dag ſtierf: het andere van een Meisje ook van drie Jaaren, dat den twee-endertigſten Dag overleedt; en het is de zelfde, wiens Dogter, op zyn order inge-ent in 't jaar 1722, aan de Natuurlyke Kinderziekte, in 't jaar 1740, is geſtorven.

Maar, HEEREN, laat ons dit niet voor een tegenſpreeking van zig zelf neemen. De Autheur verklaart zig duidelyk. „ Het eerſte Kind, zegt
„ hy, ſtierf op den veertigſten Dag, *een tydperk*
„ *waar in de In-enting haar uitwerking volkomen*
„ *haadt voortgebragt.* Het ſtierf aan de Teering.
„ Met het Meisje, voegt hy 'er by, *ſlaagde de*
„ *In-*

(*) [Dus zal men mooglyk het droevig Geval verſchoonen van den Heer SANDERWIK, Koopman te Londen, die, na dat drie van zyne zeven Kinderen aan de Natuurlyke

„ *In-enting ook gelukkig*, maar den twee-en-
„ dertigſten Dag ſtierf het aan de Roode Loop".
Die zelfde Autheur ſchryft in zyn Brief aan de Koninglyke Societeit van Londen en aan den Heer SKRAGENSTIERNA, Eerſten Lyf-Arts van den Koning van Sweeden. *Het Gevolg van de Operatie is zo gunſtig geweeſt, dat de Gevoelens ten voordeele van dezelve eenſtemmig zyn geworden, en dat men haare nuttigheid, noch haare veiligheid, niet meer in twyfel trekt. Inderdaad, men erkent, dat zy niet doodelyk is geweeſt aan eenig Menſch, ſchoon in 't werk geſteld zynde op allerley ſoort van Perſoonen, en in 't midden van de ſterkſte Volkziekten.* Hy bekent wat verder: *dat ſommigen de Toevallen ligter dan anderen hebben, doch, 't geen het weezentlykſte is*, zegt hy, *zy komen 'er allen gelukkig af.* Om kort te gaan, indien de In-entelingen eenige verdrietelyke Omſtandigheid bejegent, die men niet aan de onervarenheid van den In-enter kan toeſchryven, en wanneer, in het beloop der Ziekte, geen vreemd Toeval voorkomt, aan 't welke zy, met eenige blykbaare waarſchynelykheid, de dood van dien ongelukkigen In-enteling kunnen wyten, zo hebben zy een Uitvlugt, daar wy niet tegen in te brengen hebben. De Perſoon hadt, zeggen zy, van te vooren reeds de Beſmetting op 't Lyf gekreegen (*). Het is niet de Heer TIMONE alleen, die

lyke Kinderziekte geſtorven waren, de vier overigen ook, na de In-enting, heeft verlooren.]

die deeze Taal voert; het is de Heer NETTLETON, het is de Heer JURIN, het is de Heer LA COSTE, en anderen. Zie de Aantekeningen: het zou te lang vallen dezelven in te voegen in den Text van dit Vertoog.

Maar het was noodig, HEEREN, Ulieden kennis te geeven van de Taal, welke aangenomen is by de Voorſtanders der In-enting. Deeze Konſtſpraak eens bekend zynde, verwondert men zig niet langer over de ſchynbaare kragt van deeze Bewysreden:

DE HEER RANBY HEEFT 'ER TWEEDUIZEND INGEENT; DE HEER BELL NEGENHONDERD EN DRIE; DE HEER MIDDLETON AGTHONDERD. DE EERSTE HEEFT 'ER GEEN ÉÉN, DE TWEE ANDEREN IEDER ÉÉN OF TWEE VERLOOREN.

In een Zaak van zo veel gewigt voor de geheele Wereld, daar ieder Natie verſchillende belangen heeft en Regt om door zig zelf te onderzoeken, is het geoorlofd, welk een Agting ook de aangehaalde Perſoonen verdienen, zyn Geloof en Oordeel op te ſchorten, tot dat men, op de mededeeling van de omſtandige Hiſtorie van alle deeze In-entelingen, eenſtemmig kan toeſtaan, dat in het getal der genen, die, geduurende de Ziekte, of in de herſtelling of zelfs daar na, geſtorven zyn, de In-enting geen het minſte aandeel heeft gehad.

Bovendien is de Heer RANBY de eenigſte, wien men géén enkele tegenſpoed in zyne Prak-

tyk

tyk toeſchryft, in meer dan tweeduizend Perſoonen, welke door hem zyn inge-ent. Geen van alle de anderen, die deeze Operatie, in de verſcheide deelen van Europa, geoefend hebben, is dergelyk Geluk te beurt gevallen. Allen bekennen zy eenige tegenſpoed gehad te hebben; 't zy die verontſchuldigende, 't zy aan de billykheid van de Wereld de Vryheid overlaatende, om daaromtrent Vonnis te ſtryken na een getrouw Berigt van de Omſtandigheden. Het is dan onwederſpreekelyk, dat men weinig In-enters kent, wien niet eenige In-enteling door de dood ontrukt zy. Zo dra, nu, het erkend wordt van iederen, dat de In-enting verſcheide maalen het Leeven heeft doen verliezen, en dat het bygevolg zeker is, dat men, zo menigmaal men de In-enting werkſtellig maakt, de In-entelingen het zelfde gevaar doet loopen: wat is 't dan noodig het onderzoek verder voort te zetten van een Handel, die, en volgens het Licht van de Reden en van het Natuurlyk Regt, ongeoorlofd wordt? Inderdaad, al ſtierf 'er maar één van een millioen In-entelingen; welk een verwyt zouden zy zig zelf niet moeten doen, die, door middel van de In-enting, zo iemand het Leven benomen hadden, waar van hy, volgens den loop der Natuure, nog een groot getal van Jaaren 't genot had kunnen hebben; indien men niet, van wegen zyn tedere jongheid, op een tyranniſche wyze ſchikking wegens hem gemaakt had, zonder

hem zyne toeſtemming af te vraagen? En, wat Regt heeft hy zelf over zyn Leven, dat aan 't Opperwezen en den Staat toebehoort, indien het een volwaſſen Perſoon is, die vry zy en in ſtaat om zig willekeurig daar aan te onderwerpen? Wie zal durven verzekeren, dat dit eenige Slagtoffer, volgens de bepaaling der Voorzienigheid, indien men zyne dood niet verhaaſt had, niet geſchikt ware geweeſt, om t'eenigen dage het ſteunzel te zyn van zyne Familie, de onderſteuner van den Staat, de redder van zyn Vaderland, de weldoener van de geheele Wereld?

Een Geneesheer, die deeze doodelyke Operatie aangeraden heeft, zal die zig wel ontſchuldigd oordeelen, door de gelukkige Uitkomſt van een millioen andere In-entelingen, die het zelfde gevaar ontſnapt zyn? En, zal derzelver wel geſlaagde ſtoutmoedigheid hem ooit kunnen bevryden van 't verwyt, over het geeven van een Raad, die tot de dood van den Patient ſtrekte.

Een Vader en een Moeder die, door eene blinde tederheid, hunne Kinderen hebben overgegeven aan deeze doodelyke Proef, waar van een derzelven het Slagtoffer geworden zy, zullen die, hun geheelen overigen Leeftyd, deeze zugtende Stem uit de grond van hun Hart kunnen ſmooren, die zy zonder ophouden tegen hun zullen hooren ſpreeken? „ Ik had van de handen „ des Scheppers het Leven ontvangen. Gylieden „ hebt my hetzelve ontnomen! Ik kon een lan-

„ gen

„ gen Loopbaan hebben doorgeſtreefd: met wat
„ Regt hebt Gylieden den draad myns Levens
„ afgeſneeden, in myne allertederſte Jongheid?
„ Gylieden wildet, zegt Gy, my beſchutten
„ voor eene doodelyke Ziekte! Was het, door
„ my dezelve te geeven, dat Gy my daar van
„ hoopte te bevryden. Ziet welk een uitkomſt!
„ Ulieder oogmerk, wil ik toeſtaan, goed ge-
„ weeſt te zyn: maar, wie heeft Uw bevolen,
„ de order en de ſchikking der Voorzienigheid
„ omver te ſtooten? Wie, dat meer is, hadt
„ Ulieden verwittigd, dat ik ooit deeze Ziekte
„ hebben moeſt, of daar aan ſterven? Waar toe
„ dienen my thans Ulieder wroegingen"?

Men kan de In-enting, buiten twyfel, geen grooter bezwaarniſſen te laſt leggen, dan die, van het Leven gekoſt te hebben aan een menigte van Perſoonen, en die, van aan een onvermydelyk Gevaar een ieder van de zodanigen bloot te ſtellen, die onvoorzigtig of ligtvaardig genoeg zyn, om zig daar aan te waagen: maar, al wiſt zy zig van dit verwyt te zuiveren, 't geen haar onmooglyk is, dan blyft 'er nog een over, HEEREN, van oneindig meer gewigt voor 't Algemeen. Kan zy zig verontſchuldigen van de Beſmetting alom te verſpreiden? Ja, HEEREN, zonder de waakzaamheid van het Miniſterie, 't welk de Uitkomſten met een ſcherpziender Oog dan het Gemeen overweegt, en zonder de Voorzigtigheid van het Parlement, dat, door zyn

Proviſioneel Arreſt, den iever heeft verminderd, met welke de Beminnaars van nieuwigheden tot de In-enting toevloeiden, zou men nog heden die Volkziekte zien heerſchen, welke, ſedert veele Jaaren, onophoudelyk onze Stad beſmette. Gedankt zy de Wysheid van dit Arreſt: het ſchynt dat men begint adem te ſcheppen, en dat de Volkziekte, niet meer gevoed en vereeuwigd zynde door deeze ongelukkige Praktyk, veel van haar kragt verlooren hebbe en kennelyk verminderd zy!

Het was nogthans, onder de aanlokking van deeze valſche verzekerdheid, dat men toeleide, om de Wereld te misleiden, en, ware 't moogelyk, de waakzaame oplettendheid van de Regeering in ſlaap te wiegen, door onbeſchroomd te verbreiden, dat 'er niet te vreezen zy, dat de Beſmetting zig verſpreide door deeze Praktyk.

Op het Tiende Grondbeginzel.

„ De goedaardigheid, naamelyk, van de in-
„ ge-ente Kinderziekte (zegt men) is zodanig,
„ dat dezelve weinig of niet beſmettelyk zy".

Op

(*) [Hier wordt het Voorbeeld bygebragt van de Dogter van den vermaarden Doktor TIMONE, te Konſtantinopolen, die, op zyn order, in 't jaar 1717, maar een half Jaar oud zynde, de In-enting onderging, en, de Pokjes gekreegen hebbende, gelukkig daar van herſtelde. Haar Vader ſtierf vervolgens, haar Moeder hertrouwde, en kreeg twee Kinderen, die in de Maand Juny des jaars 1741 inge-ent werden. Juffrouw Timoné, eerſt-

Op den grondflag van dit Beginzel maatigden de In-enters zig de volle en volkomene Vryheid aan, om, naar hun believen, deeze Operatie op alle plaatfen zonder onderfcheid, en in alle Saizoenen, werkftellig te maaken. Maar, wel verre dat hunne Tegenpartyën dit Grondbeginzel zouden toeftaan, komen zy 'er met geweld tegen op, en houden met reden ftaande.

1. Dat men zeer dikwils, volgens de bekentenis der In-enteren zelf, door middel van de Etter van goedaartige en afgezonderde Kinderpokjes, Vloeypokken heeft te weeg gebragt.

2. Dat de inge-ente Kinderziekte, zelfs van niet famenloopende Pokken, dikwils vergezeld gaat met zwaare Toevallen, en fomtyds kwaadaartiger is dan de Vloeypokken.

3. Dat men verfcheide Voorbeelden heeft, niet alleen van Perfoonen, die de Kinderziekte gekreegen hebben by de genen, welke inge-ent waren, en daar van geftorven zyn, maar zelfs van geheele Steden en Landfchappen, die met een algemeene Volkziekte van deezen aart zyn befmet geworden door de In-enting (*). Tot be-

eerftgemeld, pafte de Kinderen onbefchroomd op, die genazen, doch zy kreeg de Kinderziekte en ftierf 'er aan in de Maand July, op den agttienden dag haarer Ziekte. De Heer MACKENSIE, te Konftantinopolen, fchryft, dat dit Geval hem door twee Doktoren, die over de Overleedene gepraktizeerd hebben, als ook door de Vrinden en verfcheide anderen, is beveftigd.]

bewys hier van ſtrekt de Stad *Boſton* in Nieuw Engeland, alwaar de Beſmetting dermaate verſpreid was door de In-enting, dat 'er, in zeer korten tyd, meer dan zevenhonderd Perſoonen aan geſtorven waren, en dat de Regeering zig genoodzaakt vond, de In-enting, onder bedreiging van de allerſtrengſte ſtraffe, voor altoos te verbannen (*). Getuige is de Stad *Hertford*, alwaar zes Perſoonen beſmet werden door een enkel inge-ent Perſoon van de Familie van den Heer Batt; zo dat zy de Kinderziekte kreegen, waar aan één hunner geſtorven is (†) De Heer Dolhonde, Autheur van deeze Waarneeming, voegt 'er by, dat gemelde Stad een droevig bewys is van 't gevaar der In-enting, welke aldaar de Kinderziekte verſpreid heeft onder de Inwooners, die 'er met zo veel geweld heerſchte en zo veelen in 't graf ſleepte, dat de Koophandel 'er openbaarlyk door geſtremd werdt.

De Schryver van een Werkje, dat den tytel voert van de *In-enting naar Londen terug gezonden*, haalt een Brief aan van één zyner Konfrateren,

(*) Dit blykt uit den tweeden Brief van den Heer Wagstaaf, van Boſton. *Theſ. de Monſr.* de la Vigne.

(†) Madame *Gigault de Criſency*, Huisvrouw van den Pagter Generaal deezes naams te Parys, haare twee Kinderen, wien de Kinderziekte inge-ent was, oppaſſende, kreeg 'er de Kinderziekte van en ſtierf. De Heer Bouvart, die over haar praktizeerde, heeft verzekerd, dat het zwaare Vloeypokken waren geweeſt.

ren, den 5 December 1763, die, overgehaald zynde door het aanhoudend verzoek van den Zoon van een zyner Vrienden, die zig wilde laaten in-enten, voor dat hy naar Italie vertrok, in een tyd, wanneer het taamelyk zeker was, dat zig geen een Perſoon met de Kinderziekte beſmet, in dat Kwartier der Stad bevondt, denzelven tot gelukkige herſtelling bragt: maar, in drie Weeken tyds, verſpreidde de Kinderziekte zig met zulk een ſnelheid, dat het geheele Kwartier 'er door beſmet werdt, en dat zulks het Leven koſtte aan verſcheide Burgers. Hy voegt 'er by, dat hy, niet twyfelende of deeze Beſmetting had haaren oorſprong van de In-enting, door hem in 't werk geſteld, 'er ſedert een groot leedwezen van gehad en die Praktyk voor altoos vaarwel gezegd heeft (§).

De Tegenſtreevers van de In-enting beweeren bovendien, dat, voorenaleer de In-enting plaats greep, de Natuurlyke Kinderziekte zig, van Jaar tot Jaar, tegen 't Voorjaar openbaarde, en, na eenige Perſoonen, in de verſcheide Kwartieren van de Stad, of in eenige Diſtrikten van een Provincie verſpreid, aangetaſt te hebben, geduurende den Zomer, eindelyk verdween in de Herfſt, ten minſte voor dat de eerſte Koude zig deedt gevoelen, om niet weder te komen, dan tegen 't Voorjaar. Somwylen zag men, met genoe-

(§) Zie l'*Inoculation renvoyée a Londres.* p. 69, 70.

noegen, deezen ſtilſtand langer duuren, en het Volk, een of twee Jaaren agtereen, in ruſt en vrede laaten. Hedendaags, nu men de In-enting te Parys oefent, heeft de ontruſting niet opgehouden: de Winters zyn niet meer bevoorregt geweeſt dan de Zomers. Een vermaard en agtbaar Praktizyn, die, in een openbaar Geſchrift, zig ten voordeele van de In-enting komt verklaaren, heeft niettemin geoordeeld, zig niet te kunnen ontſlaan, van aan dezelve daar van een plegtig Verwyt te doen, als van een Onvolkomenheid, die hem byzonder getroffen heeft, in 't beloop van een langduurige Praktyk, en tegen dat misbruik hevig uit te vaaren. De Wereld zelve is, niettegenſtaande de verſcheidenheid van gewigtige Voorwerpen, welke buitendien haar bezigheid verſchaffen, en zonder ophouden t'elkens weder voor de Oogen komen, omtrent dit Voorwerp niet onaangedaan geweeſt, maar heeft, door het Gevaar verſchrikt zynde, deswegen luidruftig gemurmureerd. Het is, uit hoofde van de billyke ongeruſtheid, in welke men daar door gebragt werdt, dat de waakzaamheid van het Publiek Miniſterie aan de Regeering een zo doodelyk misbruik gemeend heeft te moeten aanbrengen, en toevlugt neemen tot de Wysheid en 't Gezag des Parlements, om de algemeene ongeruſtheid te doen bedaaren.

Al wat de verdedigers der In-enting komen in te brengen tegen de blykbaare kragt van deeze

Re-

Redeneering, beſtaat daar in, dat de onvoorzigtigheid van de eerſte In-entelingen en van derzelver In-enters billyke klagten van de Wereld over dit Onderwerp veroorzaakt heeft; maar dat, wanneer men zig bepaalt om niet in te enten dan in 't Voorjaar en in 't begin van den Herfſt, het Volk en de Regeering reden heeft om zig geruſt te ſtellen; vooral met het neemen van de byzondere voorzorgen, om te hoeden voor het weezentlyk gevaar van de mededeeling der Kinderziekte, welke zy verpligt zyn te bekennen dat mooglyk is. Deeze beloften nu, al werden zy zelfs met de grootſte getrouwheid onderhouden, zyn die genoegzaam om de Burgers verzekering te geeven in hunne billyke ongeruſtheid?

Uit het gene Wy voor oogen geſteld hebben, HEEREN, zal dan altoos volgen,

1. Dat men, de In-enting praktizeerende, niet verzekerd is, van de Kinderziekte aan iemand toe te brengen wanneer hy het begeert: zelfs niet met deeze Operatie verſcheide maalen te hervatten.

2. Dat het, wanneer de In-enting zonder Succes, dat is, zonder de Kinderziekte te veroorzaaken, is in 't werk geſteld, niet doorgaat, dat men alsdan in het toekomende daar van bevryd of daar voor behoed zou zyn.

3. Dat, zo men al ſlaagt, om zig de Kinderziekte, door deeze Manier, op 't Lyf te haalen, niet verzekerd is van dezelve goedaartig te krygen.

4. Dat, zo men 'er niet van ſterft, men een zeer langen tyd van deszelfs Gevolgen ongeſteld of gebrekkelyk kan blyven; miſſchien tot aan het end van zyn Leven.

5. Dat men even 't zelfde gevaar loopt, als in de Natuurlyke Kinderziekte, van het Aangezigt door Pokputten geſchonden te hebben voor altoos.

6. Dat men, eenmaal de Dood ontkomen zynde, in een eerſte Kinderziekte door de In-enting verkreegen, nog niet beveiligd is vanze ten tweeden maale op de Natuurlyke wyze te krygen, en miſſchien gevaarlyker dan de eerſte maal.

7. Dat men zelfs gevaar loopt, van de Kinderziekte herſtellende, om zig, voor zyn geheele Leven, aangetaſt te vinden van eenige andere Ziekte, die nog verdrietelyker is, zynde met en benevens de Kinderziekte medegedeeld, door den weg der In-enting.

8. Dat men 'er van ſterven kan, en dat men 'er, inderdaad, van ſterft.

9. Dat men, zig de Kinderziekte, door de In-enting, op 't Lyf haalende, de Perſoonen, die den In-enteling oppaſſen, alle de genen daar deeze gemeenſchap mede hebben, en bygevolg alle de Burgers; om kort te gaan de geheele Samenleeving, bloot ſtelt aan de zelfde gevaaren van Beſmetting, als of men de Kinderziekte Natuurlyk gekreegen had.

Zie daar, Heeren, negen onbetwiſtelyke Waar-

Waarheden, waar van de agt eerſten zo veel openbaare Gevaaren betoogen, aan welken zig Perſoonlyk alle de zodanigen bloot ſtellen, die zig aan de In-enting overgeeven, de meeſten verleid zynde door het lokaas om een Gevaar te vermyden, dat zy waanen grooter te zyn, doch dat weezentlyk zo onzeker is, dat het kan zyn, dat zy het nooit loopen.

De negende Waarheid toont een blykbaar Gevaar, aan 't welke de Samenleeving, voorbedagtelyk, bloot geſteld wordt, en zulks zonder haar deelneeming, zonder dat zy 'er eenig voordeel van geniet, en zonder haar, daar toe, Verlof te vraagen.

't Zy dan, dat deeze Praktyk, uit haar eigen aart, gebrekkelyk is; 't zy dat dezelve, nog te nieuw zynde, den tyd niet heeft gehad om zig te voltooijen in Europa: het is baarblykelyk, dat 'er te veel Ongemakken en Gevaaren mede gepaard gaan, omze aan te neemen en in te voeren in onze Klimaaten, daar zy miſſchien anderen ontmoeten zou kunnen.

Laat ons aan onze Nabuuren de Glorie niet benyden, van de eerſten te zyn geweeſt in ſtoute beproevingen, eerwaardig door de beweegreden die dezelven bezielt, waar van de uitkomſt miſſchien nuttig by hun zal kunnen zyn, maar die nog geen genoegzaame zekerheid hebben gekreegen in haare Succeſſen. Byaldien zylieden, door hunne werkzaamheden, kunnen ſlaagen om deeze

Praktyk te voltooijen, dermaate, dat een Geneesheer geraadpleegd zynde door een volkomen gezond Perſoon, over dit Voorbehoedend Middel, onbeſchroomd het gebruik daar van kan aanraaden, zonder gevaar van ooit het afgryzelyk verwyt te ondergaan, van een Raad gegeven te hebben die tot Menſchenmoord ſtrekt: byaldien zy, door hunne geſtadige onderzoekingen en een lange agtereenvolging van Waarneemingen, eindelyk zo ver kunnen komen, om eene duidelyke Theorie op te geeven van deeze Operatie, en 'er eene eenvormige Praktyk van vaſt te ſtellen, gegrondveſt op verzekerde Beginzelen van de Ondervinding, en die eenſtemmig door de In-enters aangenomen zy: dan zullen wy den Hemel danken voor eene zo dierbaare ontdekking, en met erkentenis aan onze Nabuuren de Eer geeven van de verlichting, welke zy ons toegebragt zullen hebben, tot hun perykel. Het zou onbillyk zyn, daar Zylieden Ons voorgegaan hebben in deeze gevaarlyke Loopbaan, dat Wy hun het wettelyke voordeel misgunden, van de eerſte Vrugten daar van te trekken.

Afwagtende, dat een langer reeks (*) van gelukkige Proefneemingen, een algemeene goedkeu-

(*) 't Getal der In-entelingen bepaalt zig, op de meeſte plaatſen van Europa, tot eenige weinigen, een ſtuk of tien, twintig; te Parys tot driehonderd: daar men in Londen van zo veele duizenden ſpreekt.

KEURING VOOR HAAR VERDIEND ZAL HEBBEN, MEENEN WY NIET DAT DE FAKULTEIT HAAR GEVOELEN BEPAALDELYK, EN OP EENE ONHERROEPELYKE WYZE, KAN UITEN, AANGAANDE DE IN-ENTING DER KINDERZIEKTE. ZY KAN ALLEENLYK BESLUITEN, DAT DE THEORIE DER IN-ENTEREN NIET GENOEGZAAM GEGROND IS; DAT DE PRAKTYK VAN DEEZE METHODE NOG NIET BEANTWOORDT AAN DERZELVER THEORIE; DAT DEZELVE, VOOR TEGENWOORDIG, AL TE ONVOLMAAKT, EN AAN TE VEEL ONGEMAKKEN EN GEVAAREN ONDERHEVIG IS, DAN DAT MEN 'ER DE VASTSTELLING VAN AANRAADEN, OF ZELFS DE OEFENING GEDOOGEN ZOU KUNNEN: DAT MEN WAGTEN MOET EN ZIEN OF DE NATIEN, DIE TEGENWOORDIG DE IN-ENTING HET MEESTE VOORSTAAN, HAAR BRENGEN ZULLEN TOT DEN NOODIGEN TRAP VAN VOLMAAKTHEID; DAN OF ZY, DOOR EENE AGTEREENVOLGING EN MISSCHIEN DOOR EENE TOENEEMING VAN KWAADE UITKOMSTEN, NIET DE EERSTEN ZULLEN ZYN OM 'ER VAN AF TE STAPPEN, GELYK ZY REEDS OP EEN ANDER TYD HEBBEN GEDAAN (*).

H.

(*) [Dit Berigt, benevens de daar bygevoegde Aantekeningen, tot beveſtiging van de Zaaken daar in geopperd, was ondertekend door de zes Leden van de Fakulteit der Geneeskunde van Parys, bladz. 269, hier voor, gemeld, en te drukken overgegeven door den Deken der Fakulteit, den Heer BELLETESTE, op den 24 *Oktober* 1764.]

PROEFNEEMINGEN

OM DE

VRUGTEN,

's WINTERS,

FRISCH EN GOED TE HOUDEN.

(*Hiſt. de l'Acad. Royale des Sciences de Paris*, de l'Ann. 1758. pag. 22.)

DE Proefneemingen, tot nog toe in 't werk geſteld, om de Boom-, Aard- en Peul-Vrugten geduurende de Winter te bewaaren, zonder dat zy van hunne Smaak en friſchheid verliezen, ſchynen tot dus verre niet zeer gelukkig te zyn uitgevallen. Ondertuſſchen zou de Konſt, om de Vrugten, van 't eene Jaar tot het andere, goed te houden, niet alleen pleizierig, maar ook, in veele gelegenheden, zeer nuttig zyn. Met dit inzigt heeft de Heer BERTIER, *Père de l'Oratoire*, Korreſpondent van de Akademie der Weetenſchappen van Parys, ſedert langen tyd zig op het onderzoek daar van toegelegd.

Aangezien de Vrugten door de Warmte niet alleen ryp worden, maar ook bederven, wanneer zy te lang aan de werking der Warmte bloot geſteld blyven, vooral wanneer die met Vogtigheid gepaard gaat; zo kwam gemelde Pater tot

het

het denkbeeld, dat, zo men dezelven op een plaats ſtelde, alwaar de Lugt zeer koel was, en geduurig ten naaſten by eveneens bleef, gelyk op den bodem van een Yskelder: men 'er toe komen zou kunnen, van dezelven beter, dan men tot dus verre gedaan heeft, te bewaaren: want alsdan, dagt hy, zouden de Vrugten die beurtwiſſelingen van Warmte en Koude niet onderhevig zyn, noch ook die inwendige beweeging, welke de Warmte te weeg brengt in haare deelen, en die zo tegenſtrydig is met derzelver goedhouding.

Om de Vrugten in een Yskelder te plaatzen, zonder dat zy benadeeld worden, legt Pater Bertier dezelven, by Laagen, op Bedden van Mos, in Aarden Potten, waar in de Boter van *Gournay* te Parys gebragt wordt. Derzelver opening ſtopt hy met een laag Mos, en zet de Potten t'onderſte boven, op dat 'er geen Water zou kunnen inkomen. Om een bekwaame ruimte in het Ys te hebben, tot het zetten van deeze Potten, laat hy overend en in het midden van de Yskelder, eer men dezelve vult, een Bos zetten van lange Stokken, aan de Enden losjes gebonden, en van dikte als de Kolom van Potten, die men in de plaats daar van wil ſtellen. De Yskelder gevuld zynde, kan men deeze Stokken 'er gemakkelyk, één voor één, uithaalen, dewyl zy maar losjes zyn gebonden, en dan blyft 'er de benoodigde holligheid in het Ys over.

Uit de Proefneemingen, waar van de Heer BERTIER aan de Akademie verslag gedaan heeft, en die, geduurende den tyd van vier Jaaren, agtervolgd zyn in een Yskelder, gelegen in het Park der Buitenplaats van den Heer Marschalk van Luxemburg te Montmorency, blykt het, dat de Meloenen best zyn bewaard gebleeven, na de Meloenen de zuure Vrugten, gelyk de Kersen en Aalbesiën; daar aan de Aardbeijen en Erwtepeulen: doch de Pruimen hadden een weinig van haar Smaak verlooren. Men moet hier opmerken, dat, wanneer de Potten eenigen tyd bleeven staan, zonder met Ys bedekt te zyn, de Vrugten aan 't rotten sloegen of zeer bedorven waren: de Meloenen, niettemin, uitgezonderd. Als men deeze Vrugten, schielyk, by 't Vuur deedt ontdooijen, wierden zy zwart en verlooren alle haare frischheid; doch als men het langzaam deedt, gebeurde dit niet. Het zou misschien beter zyn, dezelven zodanig voor te zetten, als zy uit de Yskelder kwamen. Ook heeft de Mos een weinig van haar Smaak gegeven aan sommigen deezer Vrugten.

Een oneindig getal Proefneemingen zou men dienen in 't werk te stellen, omtrent den aart der Zelfstandigheden, welke men tot bedden gebruikte in de Potten; omtrent de verschillende trappen van Koude en de verandering der Saizoenen, als ook omtrent den aart en de min of meer rypheid der Vrugten, die men bewaaren wilde: maar

de

de Heer BERTIER is genoodzaakt geweest daar mede uit te scheiden, als bevindende zig niet meer in de nabuurschap van de Yskelder van Montmorency, alwaar de Heer Marschalk van Luxemburg, die de Weetenschappen bemint en de Geleerden aanmoedigt, hem allerley soort van gemaklykheden bezorgd hadt, om zyne Proefneemingen in 't werk te stellen. Deeze Schets zal misschien dienen kunnen, om iemand aan te moedigen om hem te volgen, en 'er voordeel van te trekken, gelyk zeer waarschynlyk is dat geschieden kan: dewyl de eenpaarige gemaatigdheid en koelte van de Plaats, daar men de Vrugten zal bewaaren, de bekwaamste middelen schynen te zyn, om dezelven goed te houden.

H.

WAARNEEMINGEN

OMTRENT DE

LUGTSGESTELDHEID,

EN DE

ZIEKTEN

TE

AMSTELDAM,

In de Maanden *July*, *Auguſtus* en *September*, des Jaars 1765.

GEduurende de Maand *July* is het Weer nog al koel geweeſt, met een Noorde Wind, zo dat het zelfs, by wylen, buiten gevrooren heeft, in die Maand; hoewel de Thermometer, in de Stad, doorgaans maar weinig onder de 60 Graaden ſtondt: doch in 't voorſt van *Auguſtus* kreegen wy eenige Warmte en broeijig Weer met Regen, dat egter kort van duur was. Den 26 verhief de Warmte zig zodanig, dat de Thermometer, 's namiddags te drie Uuren, buiten de Zon, op 92 Graaden ſtondt, en te zes Uuren nog op 80 Graaden. Eerlang wierdt het op nieuws koel en bleef helder Weer, met Droogte, tot in 't laatſt van *September*. Weinig Onweer is 'er, deezen koelen Zomer, in de Stad geweeſt en de Ziekten zyn niet vermeerderd.

VERTOOG

WAAR IN DE KRAGT DER

VERBEELDINGE

VAN DE

MOEDER OP HAARE VRUGT

ONTKEND WORDT:

DOOR DEN HEER

J. G. ROEDERER,

Phil. & Med. Doctor. Koninglyke Lyf-Arts en Hoogleeraar der Geneeskunde. Lid van de Akademiën der Weetenſchappen van Petersburg, Sweeden, Gottingen, van die der Heelkunde van Parys. Voorzitter van het Kollegie der Chirurgie en Stads-Doktor te Gottingen.

(ROEDERER *Opuſcula Medica.* Gott. 1763. pag. 105.)

DE uitmuntende Akademie (van Petersburg) ſtelt ter beantwoordinge deeze navolgende Vraage voor: *Welke de naaſte Oorzaak zy, dat het Lichaam van eene Vrugt geſtaltverwiſſelingen ondergaat, en niet dat van de bevrugte Moeder; wanneer de Geeſt van deeze, op welk eene wyze het ook zy, geweldig ontroerd wordt; en wel waarom die veranderinge in dat gedeelte van het Lichaamtje van*

de Vrugt juist gebeurt, het welk door de Moeder in haar eigen Lichaam aangeraakt was? Dog zullen ook te gelyk die geenen toegelaten worden naar den Prys te dingen, die over deeze Stoffe op eene hier tegens strydende wyze denken, en Bewyzen van meerdere waarschynelykheid voor den dag brengen.

Twee Wegen staan voor ons open, langs welken wy, in opzigte van het voorgestelde Onderwerp, de Waarheid konnen opspooren: wy konnen met (gelyk men zegt) van vooren voort te gaan, het Zamenstel van het Lichaam van de Moeder en de gemeenschap daar van met haare Vrugt beschouwen; wy konnen ons ook op dat agtbaare woord, de Ondervindinge, beroepen. Ik stel my voor die beide te betreeden, op dat ons dus als van zelve de Waarheid blyken moge.

Dog op dat de gemeenschap tusschen Moeder en Vrugt te beter verstaan worde, moet ik vooraf eenige anders zeer bekende Waarheden kortelyk afschetzen. Elkeen weet wel, dat de Vrugt in de Baarmoeder ter herberge eenigen tyd wordt opgehouden en hier langs den toegang in het leeven vindt: dat de Moederkoek alleen den Band van gemeenschap uitmaakt, van daar zy, aan de eene zyde, in de Baarmoeder vast gehegt is, tot dat zy zig, aan de andere zyde, om den Navelstreng te formeeren, als in een trekt en verdunt. De Vliezen, die van de Moederkoek oorspronkelyk zyn, dienen ook eenigszins tot het zelfde gebruik.

De

De wyze zelve van vereeniginge, die ons den eerſten grondſlag, op welke de voorgeſtelde Vraage zal opgeloſt worden, moet aan de hand geeven, dient nu ook hooger opgehaald te worden. Ik oordeele het derhalven wel der moeite waardig, dezelve met naauwkeurigheid na te ſpeuren, hoewel met alle mooglyke kortheid, om het ſchrandere doorzigt en ook het geduld van deeze doorluchtige Vergaderinge niet te veel te vergen.

Dit eenige moet ik vooruit te kennen geeven, dat ik myne Bewyzen uit eigene Waarneemingen en Proeven haal, en dat ik niets in deeze geheele Verhandelinge voor den dag breng, waar van de Waarheid my niet door eigen onderzoek heeft overgehaald, en waar van de uitkomſt niet altoos de zelfde zal zyn voor anderen. Met voordagt onthoude ik my van alle aanhaalingen, die anders nog meerder konden betoogen; op dat deeze Verhandeling niet te verre uitdye, en een ander niet hier zyn eigen mogte overgebragt vinden.

Alle Bewyzen met elkanderen vergeleeken en overwogen, konnen niet anders dan met eene onwrikbaare zekerheid dit Gevoelen beveſtigen: dat, namelyk, tuſſchen de Bloedvaten van de Baarmoeder en die van de Moederkoek niets, dat naar eene waare Inmondinge zweemt, plaats hebbe; maar dat alleen eene toelaatinge hier zy van eenig Vogt, dat hier naar gelykt. De kragt

der Bewyzen komt op het volgende kortelyk uit.

Voor eerst zyn de openingen van de Vaten in de Moederkoek, die naar den Baarmoeder zelve ſtrekken, zo klein, dat zy geen Terpentyn-Olie of eenig ander Vogt doorlaaten, wanneer de Aders van de Streng met dat Vogt opgeſpoten worden. Zelfs druipt 'er nooit eenig Bloed van de Oppervlakte van de Koek af, offchoon die terſtond na de geboorte met het Kind uitgetrokken worde, mits dat zy geheel zy, en offchoon zig de Slagaderen nog natuurlyk beweegen: ja zelfs ook, offchoon de Koek, omze tegens Koude en droogte te beſchermen, de Streng geheel bewaard zynde, in Water, dat ten naaſten by eene Dierlyke Warmte heeft, gedompeld ware. Ook laat de Moederkoek geen druppel Bloed af, wanneer zy, voort na de dood van de Moeder, door de Keizerlyke Sneede uit de Baarmoeder genomen is, daar dan de gemeenſchap door de Navelſtreng met het Kind nog in zyn geheel blyft.

Ten tweeden zyn daarentegen de ruimtens in de Vaten van de Baarmoeder zo groot op het einde van de Zwangerheid, dat zy zelfs eene kleine Vinger in zig toelaten, en dat zy na de Geboorte geheele Stroomen van Bloed doen vloeijen; welke openingen zig aan het Oog opdoen, wanneer men, na de dood den Buik en Lyfmoeder eener zwangere Vrouw geopend hebbende, de Na-

ge-

geboorte afpelt; daar dan de inwendige Oppervlakte van dit Ingewand als geheele Straalen Bloeds, van verſcheidene Liniën Breedte, opgeeft. Niet minder zigtbaar zyn ook de zeer ruime Monden der Bloedvaten van de Baarmoeder, wanneer die Vaten in een Lyk van eene zwangere Vrouw met Waſch zyn opgevuld. Zelfs konnen wy deeze wydte uit de kennelyke ruimte der Aderen betogen, die de Maandelykſche zuiveringe ſtorten, en die in een Lyk zelfs het Stilet toelaten (*). Daar dit zo is, kan zekerlyk hier geene waare Inmondinge plaats hebben, waar in de eene ruimte of opening maar in een ander als uitgerekt en verlengd wordt, het eene Vat aan het andere fluit, en de Aderen van de Baarmoeder en Moederkoek onderling hier verknogt moeſten worden; zo als bekend is dat de Inmondingen altoos tuſſchen Vaten van de zelfde ruimte plaats hebben, en dat altoos Vaten, die zeer groot zyn, zig met anderen, die ongelyk kleinder zyn, nooit vereenigen.

Dog op dat niet eenige twyffelinge overig blyve, zal ik hier eenige Proeven zelfs byvoegen, die ik in Menſchen en Dieren altoos met den zelfden uitflag gedaan hebbe.

Ten derden, wanneer de aan de Onderbuik eigene

(*) De Waarneemingen, die ik hier over naderhand gedaan hebbe, heb ik beſchreeven in myne *Icon. Uteri humani*, pag. 22 & ſq.

gene (*Hypogaſtrica*) Vaten met Kwik, Waſch of eenige andere Vloeiſtoffe naar de Konſt opgevult worden, geven zy niets over aan de Navel-aderen, in tegendeel vervullen zy alleen het Celagtige Vlies van de Moederkoek, of brecken eindelyk, wanneer de gemelde Stoffe ſterk aangedreeven wordt, tuſſchen de Moederkoek en Lyfmoeder door, met afſcheidinge van de eerſte.

Ten vierden worden met eene gelyke uitſlag de Vaten van de Lyfmoeder niet vol gemaakt, wanneer de Navel-aderen niet opgeſpoten zyn; maar de Moederkoek wordt door de uitgeſtorte Stoffe tuſſchen beiden ook losgemaakt; wanneer in eene Vrugt, die uit het Lyk van eene zwangere Vrouw genomen is, de doorgeſneedene Navel-Slag-aderen met Waſch, Terpentyn-Water of eenige andere Vloeiſtoffe, welke zy ook zyn mag, met geweld worden opgezet. In Dieren, eene Koe, by voorbeeld, Schaap of Hond, enz. is nooit eenige overgang van Stoffe, die men tot de Inſpuitinge gebruikt, uit de Onderbuiks (*Hypogaſtricis*) Vaten na die van de Navel, of omgekeerd, van de Navel-aderen naar die van den Onderbuik. De Proeven, die voor het tegenovergeſtelde zouden konnen aangehaald worden van Bidlo of Noordwyk, betoogen niets. De eerſte, die de Inmondinge uit zyne Inſpuitinge van Kwikſtoffe hoopte, of liever voorſpelde, te zullen bewyzen, heeft daar mede nooit durven voor den dag komen, als betoogd of gezien zynde: de ander

heeft

heeft wel gezegd, dat hy de Celagtige Stoffe van de Moederkoek opgevuld had, dog zegt hy ook zelfs, niets uit de Onderbuiks-aderen in de Navelvaten overgedreeven te hebben.

Ten vyfden, dat, wanneer, na de Baaringe, de Moederkoek in de Lyfmoeder agterblyft, en de Streng, zonder eerft gebonden te zyn, en aan de zyde van de Koek los hangende, maar een of ten hoogften twee Oncen Bloeds doet uitvloeijen, dat in het Lichaam van de Koek geweeft was, dat dan verders alle Vloeijinge ophoudt. Terwyl dus aan de Koek uit de Lyfmoeder geen Bloed verfchaft wordt, blykt het, dat hier geene Inmondinge plaats hebbe; zodanig eene, namelyk, die onophoudelyk, zo niet al het Bloed, ten minften daar van een groot gedeelte uit de Moeder zoude laaten wegloopen. Men kan hier van de fchuld niet geeven aan de toetrekkinge van den Mond van de Lyfmoeder, of aan de Koude: de uitflag is beftendig altoos de zelfde, offchoon de Mond van de Lyfmoeder flap en de Navelftreng zodanig afgefneeden is, dat zy door de warmte der deelen van de Moeder genoeg gekoefterd blyft. In 't algemeen opgegevene Waarneemingen, die men hier en elders aantreft, en die de Moeders na de Geboorte als uitgeput van Bloed voorftellen, worden beter tot de zulken gerekend, die van een gedeeltelyk gefcheidene of los geraakte Moederkoek en eene daar op gevolgde Bloedftortinge fpreeken, dan dat zy de

opening van den Navelſtreng zouden beſchuldigen, die daar in onſchuldig is; en dit zal aan een ieder, die deeze genoemde Waarneemingen met aandagt doorleeſt, niet duiſter voorkomen (*).

Ten zesden, wanneer een Dier, dat bevrugt is, met Meekrap gevoed wordt, dan worden de Beenderen van de Vrugt niet rood geverfd.

Ten zevenden is het Bloed van de Vrugt met dat van de Moeder zeer verſchillende. Het eerſte is vloeibaarder en dunner, terwyl het door de allerfynſte Vaten van de Moederkoek als gekleinſt wordt. De Pols is ook zeer onderſcheiden, zo wel in een Kind voort na de Geboorte, als kort voor de Geboorte in opzigt van de Moeder; iets dat niet onduidelyk te kennen geeft, dat 'er onderſcheid in de Omloop van het Bloed plaats hebbe, zo wel als dat 'er geene waare Inmondinge zy. Men heeft overvloedig gelegenheid hier van de Proef te neemen, wanneer men het Kind, dat gebooren ſtaat te worden, moet keeren, en dus zyne Slagaderen in de Baarmoeder te gelyk met de Pols van de Moeder kan voelen.

Het gene ik hier voor den dag gebragt hebbe, denk ik dat overvloedig voldoen zal, hoewel ik het vry verder had konnen uitſtrekken. Byaldien wy voorts onze gedagten niet minder laaten gaan

(*) Vergelyk onder anderen l'*Hiſt. de l'Acad. R. des Sc. de Paris*, A. 1707. *Obſ.* I. pag. 15. De la Motte *Traité des Accouch. Obſ.* 198.

gaan over de ongemeene ruimte der Vaten van de Baarmoeder, dan over de tederheid van die van de Moederkoek, komt in ons, als van zelve, de afscheidende eigenschap van de Moederkoek op; want daar eene menigte terugvoerende Buisjes voor eene groote opening in de Oppervlakte van de Baarmoeder geschikt zyn, op dat zy eenige kleine Lichaamtjes uit het Bloed van de Moeder als te zamen zouden zuigen, zo storten ook in tegendeel de Slagaderlyke Buisjes wederom eenig Vogt naar de Baarmoeder uit. De openingetjes van de Vaten in de Moederkoek zyn al te klein, dan dat zy het roode Bloed zelve zouden konnen doorlaten. Om welke redenen de Omloop van het Bloed door de Moederkoek uit de Navel-Slagaderen, door haare ondergeschikte en gelykstoortige Takken, op die zelfde wyze zynen gang gaat, als het Terpentyn-Water volgt, wanneer het met een Spuit door de Navel-Slagader is ingedreeven. De Koek is derhalven aan te merken als een deel van de Vrugt, dat het Slagaderlyk Bloed in den terugvoerenden Ader van den Navel wederom bezorgt; dat het Bloed bereid, volmaakt, zuivert, met dat gene, dat ondienstig is, wederom naar den Baarmoeder uit te stuuwen, en het dienstige uit den hoop uit te zoeken. De Vrugt leeft ook dus als op zyn eigen zelfs; door zyne eigene kragten, eigen Hart en Slagaderen, doet zy haar eigen Bloed als in een Kring en door de Moederkoek omloopen,

zonder behulp van het Moederlyke Bloed, en zelfs zonder overeenſtemminge; zo men maar eene ſoort van overeenkomſt van aart uitzondere, die van de affcheidinge in de Koek afhangt. Op deeze wyze kan men verſtaan, waarom ruſt, beweeging, de ſlaap, het waaken, leeven en dood en veele andere Toevallen, niet altoos tuſſchen Moeder en Kind noodwendig overeenſtemmende zyn. De Moeder leeft immers, hoewel haare Dragt in de Baarmoeder geſtorven zy. De Vrugt leeft ook zomwylen eenige Minuuten, ja zelfs een Uur, by eene Moeder, die overleeden is: het Kind beweegt zig zomwylen, offchoon de Moeder in ruſt is, enz.

Op deeze wyze denk ik één der voorgemelde Beginzelen afgehandeld te hebben.

Die verders dikwils de Moederkoeken in de Baarmoeder losgemaakt heeft, moet noodwendig opgemerkt hebben, dat de Samenhang tuſſchen beiden niet zeer vaſt, maar eerder beweeglyk en los is; zodanig als ook de Stoffe, die de vereeninge maakt, niet veel loffer is. Zonder eenig geweld of kwetzinge en ſcheuringe of breekinge zelfs, maar door tuſſchenkomſt van eene zagte Hand en naauwlyks te merkene verſchuivinge, glipt de Moederkoek als van de Baarmoeder af. Ook gebeurt het, dat zonder weeten van de Moeder, alleen door de Natuur, wanneer de Baarmoeder na de Geboorte te zamen getrokken wordt, de Koek zig los maakt en in de Scheede helt. Dit al-

alles heb ik zelfs zo dikwils waargenomen. En, dat ik voor allen aanmerkenswaardig gevonden hebbe, indien de Koek los gemaakt wordt door de toetrekkinge van de Baarmoeder, of dat een bedreevene Hand de Baarmoeder weet te verschoonen, dat alsdan deeze loswordinge zonder eenig ongemak van de Moeder, ja zelfs buiten haar weeten, kan gebeuren; een allerzekerst Bewys, dat geene Vezeldraaden, ten minste zulken niet, die gevoelig zyn, van de Baarmoeder tot de Koek overgaan. Ik spreek hier niet van die pynigingen, die het Lichaam van de Baarmoeder dikwils zelfs opgeeft, wanneer het op eene onregte wyze behandeld is, dewyl deezen niet behooren tot den Samenhang tusschen de Baarmoeder en Koek, maar tot het Lichaam van de Baarmoeder alleen, en deeze ook te meermaalen lang na de afloslinge van de Koek voortduuren. En ik denk ook niet, dat deeze pynen de kragten van myne Bewyzen zullen verzwakken. De Moederkoek, die in een Lyk losgemaakt wordt, wanneer Buik en Baarmoeder geopend zyn, vertoont ook niet de geringste gelykenisse van Vezeldraaden, die denzelven met de Baarmoeder zouden te zamen hebben. Eene eenvoudige aanplakkinge is het derhalven, die deeze deelen onderling verbindt, en die, door eene menigte van vooren en verhevenheden, zonder Vezeldraaden, geholpen wordt. Dat 'er ook geene gemeenschap van Gevoel of Zenuwen tusschen de Moeder en

Moederkoek plaats hebbe, betoogt eene drukkinge, ſcheuringe of inſnydinge van de Moederkoek in de Baarmoeder, wanneer dit buiten weeten der Moeder geſchiedt en haare eigene Zenuwen niet geroerd worden. Dit alles kan op de Streng en 't Kind met gelyk regt toegepaſt worden. En op dat ik niets voorby gaa, dat tot ſtaavinge van myn Onderwerp kan dienen, zo beroepe ik my ook op de gelyke en gladde oppervlakte van de Moederkoek, die geen de minſte blyk van geſcheurde Vezeldraden vertoont. Ik beroepe my op eene gelyke gladheid van de Oppervlakte in de Baarmoeder; op het miſſen van Lidtekens, die anders op kwetzingen volgen. Ik hebbe gewislyk wel eene dergelyke verſcheuringe van de Baarmoeder waargenomen, die van eene geweldige aftrekkinge van de Moederkoek gekomen was; dog is hier ook een ſchielyke dood van de Moeder, met eene geweldige Bloedſtortinge, op gevolgd, en zyn hier van de wreede tekens in het Lyk ook wel te vinden geweeſt. Uit de Ontleedkunde, denke ik niet, dat ooit iemand onderneemen zal te toonen, op welke eene wyze Zenuwen van de Koek naar de Baarmoeder overgaan of te rugge keeren; terwyl nog tot dus verre niets, dat naar Zenuwen gelcek, in de Koek getoont is.

Byaldien wy nu naader komen in het beſchouwen van die veranderingen, die uit de Moeder op haare Vrugt konnen afgeleid worden;

zo moeten wy of agt geeven op de Vogten of op eenig Zintuig, die van de Baarmoeder zig naar de Moederkoek mogten uitſtrekken. Dat 'er geene gemeenſchap van Zenuwen in die deelen plaats hebbe, is ons reeds gebleeken, als ook dat 'er geen gevoel van de Moeder door de Koek naar de Vrugt overging. De Vogten zyn dus alleen overig, van welker overgang van de Moeder naar de Vrugt alles afhangt, wat maar wiſſelvalligs tuſſchen Moeder en Vrugt kan overgebragt worden; dog volgens dien regel, volgens welken alle afſcheidingen in de Ingewanden plaats hebben. De veranderingen, die in het Moederlyke Bloed voorvallen, worden niet eenvoudig en zo als ze zyn, naar de Vrugt overgebragt; maar zodanig, als zy van de ſcheidende kragt van de Moederkoek worden opgenomen. Men moet niet ontkennen, dat niet veele eigenſchappen in het afgeſcheiden Vogt gevonden worden, waar door de aart van het Vogt, waar uit de afſcheidinge geſchied was, kan verſtaan worden. De aart van het afgeſcheidene Vogt wordt ook door de veranderingen van het Bloed verwiſſelt; dog zyn altoos deeze verwiſſelingen niet weinig minder, dan in het oorſpronkelyke Vogt.

Uit de voorgeſtelde Beginzelen vertrouwe ik nu zo veel voordeelen behaald te hebben, dat de voorgeſtelde Vrage daar uit kan opgeloſt worden; de Beginzelen zyn eenvoudig en gemakke-

lyk, dog, durve ik zeggen, op vaste en onwrikbaare Grondslagen gebouwd.

Laaten wy eens voor een oogenblik stellen, dat de oorspronk der Moedervlakken door de allerzekerste Waarneemingen tegen alle twyfelinge gedekt zy, en van de gemoedsberoeringen van de Moeder haaren oorspronk hebbe, zo zoude tog dit geheel uitwerkzel door de veranderinge in de Vogten moeten uitgelegd worden: men zoude moeten staande houden, dat door ieder merkelyke gemoeds ontsteltenisse der Moeder ook op eene eigene wyze het Bloed van de Moeder veranderd wierde, dat deeze eigene wyze van veranderinge van de Moederkoek ingezogen en met het Bloed van de Vrugt gemeen gemaakt wierde. Hier uit kan wel uitgelegd en opgehelderd worden, op welk eene wyze Ziektens van de Moeder op de Vrugt overgaan; dog blyft de uitleggінge van de Moedervlakken hier uit tot dus verre verborgen. De Geboorte-vlakken misformen dikwyls de allergezondste Kinderen, en dezulke, wier Bloed in geenen deele besmet is; zy behooren meerder tot de vaste dan vloeibaare deelen; zy doen dit of dat Deel aan, zonder het overige van het geheele Lichaam aan te doen; zy worden gelykformig gemaakt, volgens de onderstellinge, aan het Voorwerp, dat de Moeder ontsteld heeft. Dit alles, als al te nauwkeurig bepaald zynde, en eene zekere verkiezinge van

plaats

plaats en form erkennende, overtreft verre dat geene, wat wy van de eenvoudige en algemeene gebreeken der Vogten zien. Het gebrek of Ziekte in de Vogten plaats hebbende, is onverſchillig, op alle plaatſen gelyk; wordt in de algemeene Vergaarplaats van het Kind, zyn Hart namentlyk, verzameld, en naar alle zyden, op eene gelyke wyze, verdeelt; ten zy in het eene of andere Deel, mogelyk, het zy door een zwakkere of ſterkere hinderpaal, deeze algemeene werkinge verandering lyde. Dog dewyl van tyd tot tyd op alle plaatzen van het Lichaam, Geboorte-Vlakken worden waargenomen; en het Aangezigt, wegens een meerder aantal van Zenuwen, of eenig ander Deel, om eenige andere hoe genaamde reden, op de Geboorte-Vlakken geene byzondere aanſprake maakt; zo kan ons hier ook niet helpen, dat wy eene overeenſtemmende of, ik weet niet welke, Sympathetiſche overeenkomſt in de ommeloop van het Bloed tuſſchen Moeder en Vrugt doen plaats hebben, als tuſſchen welke de wiſſelvalligheden der Vogten, even als door eene minnelyke gelykluidentheid, zouden te zamen ſtemmen, en op gelyke wyze tot gewelddadigheden uitſpatten. Men zoude, moeste het zo zyn, daar van eenigen ſteun hebben, ingevalle 'er eene Inmondinge tuſſchen de vaten van de Baarmoeder en Moederkoek plaats hadde. Dog deezen het moederlyke Bloed (zo als boven geſchied is) ontzegd zynde, vervalt het geheele

Gebouw van ovoreenſtemminge. De vermeerderde of verminderde ommeloop van Bloed, is ook niet bekwaam, hier aan eenig licht by te zetten, terwyl de Moederkoek, hier van, zelf de kragten affnydt; daar de ommeloop eene algemeene veranderinge alleen aan het Bloed kan toebrengen, dog niets byzonders affcheiden of gedaante-veranderingen maaken. Wy konnen ons ook niet behelpen met die Waarneeminge, dat Ziektens van [Zwangere Vrouwen], by eene heilzaame plaatsverwiffelinge voor de Moeder, van deze zomwylen naar de Vrugt overgaan; want wie weet niet, dat die verwiffelingen de Wetten van affcheidinge volgen, en naar hunne bepaalde plaatzen, zonder verforminge der deelen, van min of meer wederſtand der Ingewanden bepaald worden?

Waar heen wy ons dan mogen wenden met onze Vogten, nergens vinden wy byſtand, om dat geineen Gevoelen met ſchyn van waarheid te dekken.

Wy zouden zekerlyk eenig voordeel vinden, tot verklaaring van dit Stuk, ingevalle zig in de Moederkoek uit de Baarmoeder eenige Zenuwtakjes verſpreidden. De Wetten van beweeginge, voor de Zenuwen, zyn ons zo wonderbaarlyk en ten eenenmaale verborgen, dat dikwyls eene enkele Waarneeming, indien zy waarachtig is, ons kan doen zwygen: dog in de Moeder-vlakken, zegt men, dat omſtandigheden waargenomen worden, die zekerlyk de Zenuwe-werkingen zouden te boven gaan, zo al eens geſteld wierde, dat

dat 'er eenige waren. Dit is zeeker, dat de figuur, het zy die verſchrikkelyk of aangenaam van aanzien was, op eene byzondere wyze in de Zenuwen van de Moeder moeſte ingedrukt worden, van deeze naar die van de Vrugt moeſte overgaan, wederom van hier naar dat evenbeeldige deel van de Vrugt, dat de Moeder in haar eigen Lichaam hadde aangeraakt, moeſte bepaald worden, daar ſtand houden, en zyne gedaante in het Vleeſch drukken. Laat ons nu eens dit alles toeſtaan, zo zal het evenwel altoos duiſter (om niet te zeggen onmogelyk) zyn, uit te leggen, hoe eene gedaante den Zenuwen ingedrukt in ſtaat zal weezen eenige deelen van een Vrugt af te ſcheuren, anderen te vereenigen, ſommigen by te voegen, nog anderen geheel en al te verplaatzen, en dit in de allervaſtſte Deelen, Beenderen, Kraakbeenderen, ja zelfs de zulken, waar van het Leeven onmiddelyk afhangt, en dat wel zonder Levensgevaar, enz. Indien men hier geen uitwendig geweld wil toelaten, eene Ziekte, Zweere, het Vuur, enz., of een veranderende Oorzaak in de Tydperken zelve, waar in de veranderingen voorvallen; zo konnen zekerlyk de Gebreken van eenen grooten omſlag niet begreepen worden. In kleinder Tekens zal ons het geweld van Bloed, wanneer wy vooronderſtellen, dat het door de Zenuwen bepaald worde, mogelyk niet ter uitlegginge geheel en al begeeven. Doch noch de geringſte Vlakken, noch

de verſchillende trap van aandryving, die in ſtaat zou zyn om byzondere gedaantens te vormen, konnen hier te berde gebragt worden.

De indrukkinge zelve van de gedaantens in de Zenuwen mogen hier naauwlyks worden toegelaten. Immers wordt 'er niets in de Zenuwen uitgeteekend: daar wordt geen Beeltenis in geſchilderd; het is eene zekere beweeging, buiten twyfel eene drillende (*Motus Oſcillationis*), waar door de Zenuwen alle haare werkingen doen. Eene uitwendige aandoening brengt, volgens eene beſtendige Goddelyke ſchikking, in de Zenuwen drillingen voort, die onderſcheiden zyn volgens de verſcheidene Voorwerpen en die verlevendigd worden door de aandoeningen van den Geeſt en deszelfs ontroeringe: dog dat deeze drillingen zelf de Beelteniſſen van de Voorwerpen zyn, is ons nog niet gebleeken. Ieder drilling is van een byzonder Denkbeeld in de Ziel vergezeld, welke nogthans, zo weinig als het Denkbeeld zelfs, noch met eenige Figuur of Beeltenis iets gemeens heeft, noch uit eenige Beeltenis geboren wordt. Want wat kan in onze Ziel geſchilderd worden? Bovendien brengt een levendig en uit eene gelyke drilling oorſpronkelyk Denkbeeld verſcheidenerley werkingen in het Lichaam te weege: waarom ook Zwangere Vrouwen, wier Geeſt ontſteld is, niet zelden aan onwillekeurige trekkingen in de Baarmoeder blootgeſteld zyn. Dog dee-

deeze beweegingen ſtellen ook geen Tekeningen of Schilderyën voor, maar pleegen niet zelden een Miskraam te veroorzaaken. Zoude het wel bezwaarlyker zyn, als wy ſtelden, dat de Gemoedsbeweeging van de Moeder tot de Ziel van haare Vrugt overging? Dog deeze overeenkomſt is 'er niet, en zy zoude ook niet minder bezwaarlyk zyn uit te leggen. Want welke Vrugt zoude, ingevalle haar Geeſt ontroerd was, aan haare Zenuwen het vermogen konnen byzetten, van na willekeur de Lighaamsdeelen te ſchikken? daar dat geheele vermogen van de Vrugt, van haar Lichaam te bouwen en te vormen, naauwlyks met de minſte ſchyn van Waarheid kan verdedigd worden.

Naauwlyks blyft 'er iets over, indien wy hardnekkig de Moedervlakken uit de Hartstochten van de Moeder willen doen ontſpringen; dan werkingen tuſſchen Lichamen zonder tuſſchenkomende middelen, eene zo maar by de weg opgeraapte Sympathie, gemoedsbeweegingen van de Vrugt (zonder dat zy nog iets begeert of verwerpt, zo lange zy in de Baarmoeder is) alleen uit liefde voor eene Onderſtellinge aangenomen, en andere verborgene hoedanigheden meer. Welke Uitleggingen tog alle, met eene zekere veranderinge in het Lichaam en de Ziel, en wel die niet gematigd is, in verband dienden te leggen: maar ei lieve, welke ontroeringe ſchikt zig dan by de beweeginge van de Hand van de Moe-

der, die op die tyd zelfs, in welke de Geeft van de Moeder ontroert wierde, niet tot de Gemoedsbeweeginge behoort; maar, buiten weeten van de Moeder, eerder zonder oogmerk en zonder voordagt geſchiedt. Hoe zoude het mogelyk zyn, dat die beweegingen van den Arm en plaatzinge van de Hand in ſtaat ware, aandoeningen van de Vrugt, drillingen der Zenuwen, of wat ook de oorzaak van de Moedertekenen mag zyn, te weege te brengen en bepalen? Indien eens alles toegeſtaan wierde omtrent de Moedertekenen, zo moeſte van allerlei Onderſtellingen of Gevoelens tog immers het aanbrengen van de hand geweerd worden.

Eene andere twyffelinge is 'er nog overig, die de aandoeninge van de Moeder in het formen van de Geboortevlakken verdagt maakt. Dat, byaldien de Drillingen van de Zenuwen van de Vrugt door eene overeenſtemminge aan den gang gebragt, de Moedertekenen maaken, of dat de Geeſt van de Vrugt, ontroerd en door overeenſtemminge in wanorde gebragt, daar toe diene; waarom dan de Zenuwen van de Moeder en haar Geeſt, die het eerſte in roer moeſten zyn, ruſtig blyven? Ik wil niet ontkennen, dat de weekheid van het Lichaamtje van de Vrugt en deszelfs Lilachtige aart hier te bate komen, en dat de reeds verſtyfde deelen van de Moeder geene nieuwe forminge toelaten. Maar, ei lieve, waarom geneezen de geſcheurde, gebrokene, geſple-

ſpletene, en op andere wyze beſchadigde Deelen in de overige tyd van de Dragt niet, daar de Deelen hier zo week zyn, gelyk in de Wonden van kleine Kinderen anders pleegt te geſchieden? waarom wordt de Moeder in dat deel, dat zy aangeraakt heeft, geene poginge gewaar? waarom geen Pyn, geene byzondere gewaarwordinge? Het is waarlyk wanluidende, dat men de Ongemakken aan eene byzondere plaats zig in een Vrugt zonder rede verbeeldt, wanneer de ontroering van den Geeſt, zonder eenige uitkiezinge, het geheele Lichaam van de Moeder aandoet op geene andere wyze, dan wanneer zy niet zwanger is. Wanneer de Gezondheid van de Moeder door eene algemeene Ziekte ontſtelt is, dan wordt wel dit of geene deel geweldig te zamen getrokken, het zy de Spieren van het Hart, de Spieren van de Ademhalinge, van den Buik, van de deelen tot de Spysverteeringe geſchikt, van de Tonge of van de Baarmoeder, waar uit verſcheidene andere Ziektens, en zelfs een Miskraam, volgen konnen: daar ondertuſſchen, by eene ongekrenkte Gezondheid, dikwyls het Kind alle deeze ſtormen doorſtaat, en al het geweld op een gedeelte alleen, dat de Moeder, om een Geboorte-Vlak te maaken, aanraakt, uitſtort. Dog wat zegge ik? zelfs de weeke en zagte geſteltenis van de Vrugt is niet in ſtaat eenige beſcherminge te verſchaffen aan die Onderſtellinge of dat Gevoelen. Een gelyke omſtandigheid,

waarin een reeds gebooren Kind ook kan komen, blyft lang by; wanneer dit dikwyls en met geweld zelfs, door eigen beweeginge, zonder toedoen van buiten, ontroerd wordt, en evenwel ziet men geen Moederteeken. De deelen, die hier nu reeds ſteviger zyn en een vaſtere hinderpaal in den weg brengen konden, zouden nogthans door het geweld en ſterkte der aandoeninge moeten overweldigt worden. Want het geweld of de uitwerkinge van eenige Oorzaak is niet minder, indien de grootere kragt den grooteren tegenſtand kan opweegen.

Hier by voegen wy deeze Waarneeming, die dikwyls genoeg in de Praktyk voorkomt: dat de aandoeningen der Zenuwen in de Moeder veel later en zeldzamer de Vrugt aandoen, dan de Ziektens der vloeibare deelen: 't welk tot een allerzekerſt bewys kan ſtrekken, dat 'er geene gemeenſchap der Zenuwen plaats heeft, tuſſchen Moeder en Vrugt, ten minſten wat aangaat het voortbrengen van Ziektens; maar dat de ontroerde Zenuwen van de Moeder dan eerſt de Vrugt aandoen, wanneer de vloeibare deelen hier door langzamerhand bedurven zyn, en tot de Vrugt overgebragt. Weinig dienſt hebben wy dan dus te verwagten van de Zenuwen, in het uitleggen van de aandoeningen van de Vrugt.

Wy zouden zekerlyk alle deeze Twiſt-verhandelingen wel hebben konnen voorby gaan, terwyl reeds beweezen is, dat niets, dat naar gemeenſchap

ſchap van Zenuwen gelykt, of naar eene waare inmondinge van Vaten, tuſſchen Moeder en Vrugt plaats hebbe: evenwel oordeelde ik dezelve niet ten eenemaale onnut te zyn, alzo wy daar door de tegenwerpingen tegen gaan van die geene, die van gedagten zyn, dat 'er eenige Zenuwen (welke, weete ik niet) in 't geheim, en die geen gevoel hebben, van de Baarmoeder naar de Koek, Navelſtreng en Vrugt overgaan, en aldaar in de Vaten eene gelyke Sympathie mede voeren. Aan de Vliezen zal niemand ligt eene byzondere kragt toeſchryven, om dat het Vogt van het Lamvlies alle geweld opvangt, dat de gemelde Vliezen van de Baarmoeder kan aangedaan worden, en om dat het geweld, naar alle gedeeltens van de Vrugt, onbepaald blyft.

Maar, wat behoeven wy ons langer met woorden, bewyzen, en beſchouwingen op te houden, daar de Zaken zelf ſchynen te getuigen? wat voordeel hebben wy van de ontknopinge des Samenſtels en gemeenſchaps tuſſchen Moeder en Vrugt? wat baat het ons, de onmogelykheid aan te toonen van den oorſpronk der Moederteekens, uit de ontroeringen van den Geeſt van de Moeder; indien ons eene reeks van Waarneemingen het tegendeel leert? Ik moet zeggen, dat my die aloude en zo beruchte Ondervindingen weinig bekommeren. Dat wy zeer dikwils in dwalingen geſtoken hebben, heeft niet zelden onze kenniſſe in Natuurlyke zaken ver-

traagt, en wel zo, dat wy ons zelfs door valſche Waarneemingen hebben laten bedriegen. De Natuur heeft ons nooit iets anders geleerd, dan ons de Wysheid leert. Gelyk in de geheele Natuurkunde, zo ook hier, neemen wy Verſchynzelen waar, (ons Onderwerp voornamentlyk,) die het Geval heeft te zamen gevoegt; ten minſten hebben wy ons van deeze vereeniging overreed gevonden, als ook overeenſtemmingen van oorzaken en gewrogten en derzelver vereenigingen. Die Waarheid zal altoos onbeweeglyk en ſtandvaſtig dezelve blyven, dat zulk een uitwerkzel valſchelyk waargenomen is, waar van wy de onmogelykheid uit waare beginzelen, volgens de juiſte rede, konnen betogen, en dat de oorſpronk van gelykſoortige Verſchynzelen ten minſten van elders moet gehaalt worden, indien beweezen kan worden, dat tuſſchen deeze Verſchynzelen geheel en al geen Samenhang plaats hebbe, veel min het eene van het andere kan afgeleid worden.

Edog wy konnen in deeze onze zaak verder voortgaan, om, na het beſchouwen van die algemeene Waarheid, de Waarneemingen zelf te onderzoeken. Wy zyn, namelyk, in ſtaat den geheelen kraam van Waarneemingen, en niet alleen deeze of gene in het byzonder, met ten uiterſten waarſchynelyke Gronden te konnen wederleggen. Dog zal ik my willens onthouden van het geene anderen, voornamentlyk Blondel, in deeze zaak by uitſtek wel gedaan hebben, en my te vreden hou-

houden met zommige Gevallen, die my zelven niet zeldzaam zyn voorgekomen.

1. Wat de figuur der Moedervlakken zelve betreft, waar van de gelykenis in het Onderwerp gezogt wordt, dat den Geest ontroerd heeft; deeze wordt door de verbeelding van het Gemeen zodanig gedraaid, dat hy, die het zonder vooroordeel, offchoon hy het Hiftorietje weet, beſchouwt, het eerder voor eene ruuwe en ongevormde Vlak zal houden, voor eene Wrat of uitgewaſſchen Vleeſch, voor een uitgeſpannen en rood Vel, of eenig ander gebrek der uitwendige deelen, dan voor de beeltenifſe van eenig Voorwerp. Wanneer wy, met vooroordeel zynde ingenomen, de Hiftorietjes by het Moederteken voegen, konnen wy, hoe het ook zy, in zommigen wel eene gelykenis van verre beſpeuren. Op de zelfde wyze gaat het met de Moedertekens, als eertyds met Wangeboortens, die nogthans mede zomtyds onder de Moedertekens gerekend worden. Het Bygeloof in natuurlyke dingen beſchouwde in elk Monſter een vreeslyk Beeld van het een of ander Onderwerp, het zy van een Dier, Kruis, de Duivel, enz.; hoedanig wy in onze Eeuw by diergelyke Monſters niet meer gewaar worden. Ik zag eens eene geelagtige Vlak op het Voorhoofd van zeker Meisje: men ſchreef dit toe aan eene aanraakinge des Voorhoofds van de Moeder, terwyl zy by een Brand zig verſchrikt hadt; daar ik nogthans niet in ſtaat zou geweeſt zyn, hier eenige

gelykenis met het Vuur te raaden. Nog eens heb ik eene zodanige Vlak gezien, die helder rood was, en het geheele Aangezigt aan de flinker zyde bezettende, aan gelyke oorzaak wierd toegeſchreeven. Men ziet dus onderſcheidene Vlakken, naar den ſmaak, aan de eigenſte oorzaak toegeëigend. Hoe de Willekeur en Inbeelding haar rol ſpeelen in deeze Gelykeniſſen, blykt van zelfs; om niet te zeggen, dat gelyke Vlakken ook andere gelykeniſſen toegeëigend worden, naar afloopend Bloed, Wyn, of het Vogt van eenige Vrugten, enz. Wratten met Hair bezet, moeſten tot allerley ſoort van gehairde Dieren dienen, gelyk die meer glinſteren voor Viſchen. Zodanig eene gehairde Wrat heb ik eens aan de Kin gezien, die men zonder Pooten, Kop, Staart en zonder alles, wat dezelve naar een Dier kon doen gelyken, alleen om dat zy iets grooter was, dan gewoonlyk de Wratten zyn; die men, zeg ik, een Muis noemde, welke over het Aangezigt van de Moeder geloopen had, terwyl zy ſliep; dog hadde men van een onregelmaatig uitſteekzel, door eene vrugtbaare Verbeelding, een Staart weeten te maaken, zonder dat men zo zeer over het Hooſd en Beenen bekommerd was geweeſt. Op dergelyke wyze weet men van Vleeſchagtige Uitwaſſen, die als gerimpeld en zeer ongelyk zyn, de uitgroeijing te maaken van veelerley Vrugten: nu zyn het Kerſen, dan Aardbeijen, nu Moerbeſiën, dan Druiven,

ven, enz., hoedanigen ik dikwils gezien hebbe, tot opfiering van het Verdigtzel aan deeze of geene Vrugt toegefchikt. Onder anderen zag ik eens een dikke en groote Wrat, welke gehouden werdt een Stuk van een Haring te verbeelden, waar naar de Moeder fmagtende verlangd hadt. Het ftaat my tegen meerdere ftaaltjes van Menfchelyke Vindingen by te brengen, die men overal ontmoet.

Niet zelden fpeelt hier een vroom bedrog, met de geheiligde geldhonger, zyn rol in het vormen van deeze Beelteniffen. Ik heb gezien, dat een Kind van dit flag zynen Moeder heerlyk onderhield. Dat Hiftorietje agt ik evenwel niet ten eenenmaale onnut zyn, dat het verhaald worde. Een Jongen, van bykans ten vollen agt Jaaren oud, was naauwlyks drie-en-twintig Duimen lang: men had gezegd, dat hy by zyne Geboorte ten naaften by een Span lang was geweeft. Voor het overige waren zyne Ledemaaten en andere deelen zeer welgemaakt en naar zyne Jaaren gefchikt; niets ontbrak van al het gene in ftaat was de gaven van den Geeft of vaardigheid van Lichaam in die Ouderdom te verfieren, zelfs niet de fraaiheid van Gelaat. Toen ik hem zag, hield deeze Jongen zig aan een Vorftelyk Hof op', waar de Moeder met Gefchenken opgehoopt wierd, en een vermaakelyk Leven leidde, in plaats van met arbeid de koft te winnen. Zy

die anders een Boerin was, had die voordeelen voor zig en haar Krooft uit eene Gelykenis bekomen, welke zy zeide, dat haar met de Geeftige Geftalte van het Kind was ingedrukt, by gelegenheid dat zy, zwanger zynde en in eene Kapel haar aandagt verrigtende, haare Oogen fterk op het Beeld van het Kindeken Jezus gevestigt hadde gehouden, dat op het Altaar ftondt. Uit nieuwsgierigheid ben ik zelf in de Kapel geweeft, om de Gelykenis tuffchen het Kind en het Waffe Beeldje te onderzoeken; doch ik heb eene geheel andere fchikkinge der Ledemaaten in het Beeldje en een geheel ander Weezen gevonden. Het Hoofd was namentlyk groot, het Agterhoofd uitpuilende, de Ledemaaten kort en poezelig, gelyk dit zekerlyk altoos in Kinderen, kort na de Geboorte, plaats heeft: in het kleine Knaapje daarentegen konde men eene zekere Mannelyke ftatuur, naar evenredigheid der andere deelen, eene tedere en welgefchikte gedaante van Handen en Voeten, en een klein Hoofd bemerken: alles, te weeten wat in het Land der Dwergen, op het agtfte Jaar, fraay zoude konnen zyn. Wie ziet nu niet, dat deeze waare Dwergfe gedaante, uit het Beeldje, naar de verbeeldinge van de Moeder oorfpronkelyk, ten eenenmaale mank gaat; daar de evenredigheid der Ledemaaten van een Kind hier niet altoos byblyft, en dat de kleinheid alleen niet in

ftaat

ſtaat is deeze Gelykenis te doen gelden, maar dat deeze Knaap veeleer onder de Dwergen moeſte gerekend zyn geweeſt.

Zomwylen ontdekt men ook, dat hier een ſchandelyk bedrog plaats heeft: gelyk de Hiſtorie van den Gouden Tand te over bekend is. Dus heeft een Medicus van grooten naam zig in het begin van deeze Eeuw laaten bedriegen van een gemeen Wyf, die hem een Viſch verkogt, welke haar Zuſter zoude gebaart hebben. Dat zelfde Wyf zoude ook nog anderen bedrogen hebben, ten zy ze niet, met al te lomp en te dikwils haare kunſtjes in het werk te ſtellen, zig zelven verraaden had. Onder dit ſoort van Gevalletjes van Moedertekens, Monſters, wanſtaltige Vleeſchklompen en gevleugelde dingen, zyn zeker veele oude Wyvenpraatjes, veele bedriegelyke Gebeurteniſſen, die zig zelven tegenſpreeken, en die der moeite niet waardig zyn te wederleggen. Wat de overigen betreft, die zekerlyk de weinigſten zyn en ook minder dwaas; deeze, denk ik, dat men maar beſt onder de overige Menſchelyke dwaalingen plaats geeve. In voorige Eeuwen, toen het Bygeloof zig bezig hield met aan wanſtaltige Kinderen kladden van voortekens en misdaaden aan te wryven, en den Moederen aan veelerley gevaaren, om niet te zeggen ſmaadheden bloot te ſtellen, vondt men niet alleen eene voordeelige, maar zelfs noodzaakelyke beſcherming uit, in de Inbeeldingskragt,

tegen de beschuldiging van gemeenschap met Duivelen en Beesten en tegen de aldus geduide tekens der Goddelyke gramschap.

Om in weinig Woorden alles te bevatten: Monsters of Moedertekens zyn niet gelyk aan zodanige Voorwerpen, aan welke men ze gelyk rekent; maar worden door eenen valschen waan naar het Voorwerp gedraaid. Die zal zekerlyk een groot Meester zyn, welke ooit eene waare gedaante van rype Vrugten, Vuur, Wyn, of van eenig Dier enz. in eene Geboorte-vlak of Monster zal toonen. Maar ik gaa over tot een ander Artikel.

Ten tweeden. Ik zelf heb zekerlyk dikwils Geboorte-vlakken en Monsters van veelerley gedaante gezien, die met het zelfde Regt, als alle de anderen, met verscheidene Voorwerpen konden vergeleeken worden; daar tog de Moeders zig geene Voorvallen konden te binnen brengen, die ooit, van verre zelfs, gelegenheid daar toe konden gegeven hebben, hoewel zy, van al het gene haar in de Zwangerheid gebeurd was, anders een goed geheugen hadden. Ja zelfs heb ik, met voordagt op dit Verschynzel lettende, en geduurig gelegenheid hebbende om de werkingen der Zwangere Vrouwen te kennen, en niet onbedreeven in het gene haar kan overkomen, nooit den Samenhang konnen opmerken tusschen de Moedervlak, die te meermaalen voorgekomen was, en deeze of gene Drift of Hartstocht, daar

daar de Moedervlak van moeſte gekomen zyn. Ik zoude hier wel geene melding van hebben behoeven te maaken, om dat tot het vormen van een Moederteken wel eene zo geweldige ontroering van den Geeſt vereiſcht wordt, dat de Moeder dezelve niet ligtelyk zal vergeeten: edog, op dat ik niets zoude voorby gaan, waar door de Waarheid mogt geſtaafd worden, heb ik ook deeze Waarneemingen hier willen byvoegen. Ik heb, onder andere ſoorten van Moedertekens, ook de zulken gezien, die op zodanige Deelen geplaatſt werden, welke de Vrouwen, wegens de Kleeding, naauwlyks ooit naakt konnen of gewoon zyn aan te raaken; op welke de plaatzing van de Hand dus het Moederteken niet overgebragt heeft. Hier toe behoort de ſtreek langs de korte Ribben, waar de Kleederen ſtyf toegehaald worden. Ik heb onder de Moedertekens gezien Kerſſen, Moerbeſiën, Linzen, Haazemonden, aangeborene Breuken, en diergelyke omtrent den Navel, zonder voorafgegaane Verbeelding, die zulks veroorzaakt hadt; ja zelfs Kinderen, die gemakkelyk met Aapen te vergelyken waren geweeſt, indien de Moeders, ten tyde van haar Zwangerheid, zulke Dieren maar ooit gezien hadden. Een ander heb ik waargenomen, welke zekerlyk het zien van een Roch zoude gevormd hebben, indien hy zo wel aan het Strand, dan wel verre van Zee, was geboren geweeſt.

Ten derden: Hebbe ik niet zeldzaam (in te-

gensovergeſtelde Waarneemingen) ſterke gemoedsbeweegingen gezien, zonder dat daar op eenige Moederteekens gevolgt zyn, offchoon zelfs de Moeder, hier van bewuſt, niet zonder bekommeringe en verlegen was over de gedaante, die het Kind ter wereld zoude brengen. Zo verre ik waargenomen hebbe, zyn alle Zwangere Vrouwen dikwyls ſchielyk en niet zonder eene geweldige beweeginge, als verſlagen, wanneer zy hatelyke Voorwerpen, van Inſekten, Muizen, Lyken, of geſcheurde en morſige Bedelaars met ontbloote Ledematen zien, welke die aan de Omſtanders vertoonen. Zulk eene, wanneer zy iemand, die eene Stuiptrekkende Ziekte hadt, zag, en daar door zodanig was verſchrikt, dat alle haare Leden beefden; klaagde deerlyk, dat het Kind, welk zy ter Wereld zou brengen, met Stuipen zou gekweld zyn: eene andere was ten uiterſte vreezende dat het Kind, welk zy ſtond te baaren, 'er vreeslyk van de Pokjes geſchonden zou uitzien, om dat zy dit, niet zonder aandoeninge, in een ander Kind gezien hadt: dog van beiden is, na de Geboorte, niets te voorſchyn gekomen.

Het verlangen naar nieuwigheden en veranderingen, doet de Moeder wel op het ſterkſte aan, als de Omſtandigheden geen voldoening toelaten: maar ik heb ook opgemerkt, dat diergelyk een verlangen in het formeeren van Moedervlakken van weinig uitwerkinge is. De menigvuldig-

heid

heid van verlangens zal, zonder dat ik het behoeve te herinneren, het geene ik zo even zeide bewyzen, zo wy te gelyk op de zeldzaamheid der Teckens agt geeven. Ik zoude dan Sparren naar Noorwegen voeren, indien ik deeze Bladeren met dergelyke verlangens der Vrouwtjes wilde volfchryven. Dog zal ik nog een Gevalletje van de overige uitkiezen.

Eene Vrouw, die fchrander van Verftand was en van fterke Gemoedsbeweegingen, kreeg, terwyl zy Zwanger was en op het Land leefde, eene allerfterkfte trek om een Kalfskop te eeten, met een afkeer van alles, wat anders maar Spyze genoemt konde worden. Hier om werden aan alle zyden Boden uitgezonden, om de hoeken van het naarby gelegene Dorp te doorzoeken, die niets, dat naar een Kalverhoofd geleek, konnende opdoen, ledig te rugge kwamen. Het verlangen van de Vrouw dus te leur geftelt zynde, wordt zy droevig, kwynt, wordt luftelos, en bevreesd van een Kind met een Kalfshoofd ter Wereld te zullen brengen. Eindelyk bevalt zy, en wel van een zeer fchoone jonge Dogter.

Waarlyk, indien de Verbeeldingskragt der Moeders iets konde te weege brengen omtrent de Moedervlakken en Wanfchepzels, zo zoude de geheele Aardbodem van Monfters en Menfchen, die met Moedervlakken befmet waren, al lange overdekt zyn geweeft; terwyl geene Zwangere Vrouw zoude konnen gevonden wor-

den, die niet geduurig van Driften en Hartstogten geslingerd wordt. Dog zyn de Wanschepzelen zeldzaam, en ook de waare Geboorte-Vlakken komen niet zo dikwils voor, alsmen wel denkt.

Dit Algemeen gevolg laat geene twyffelinge toe: dat die oorzaake der Verschynzelen valsch is, waar van men zeer dikwyls geen gevolgen ziet, en die niet minder dikwyls geheel en al ontbreekt, offchoon men het uitwerkzel zelve beſpeurt. De overbrenginge hier van op de Moeder-Vlakken is ligt.

Die Voorbeelden zelfs, in welke eene gelykenis uit de Moedertekens uitgewrongen wordt, bewyzen niet met allen. Wanneer men in eene Nieuwsgeborene een Vlak ontdekt, dan is voort eene vrugtbare Verbeeldinge der Vrouwtjes daar over uit, dat men daar in eene gelykenis, tot het eene of andere Voorwerp paſſende, mag ontdekken. In geheele negen Maanden gebeurt wel een Geval, dat op de Moeder-Vlak kan toegepaſt worden; hoewel die te zamenhang gevallig minder bezwaarlyk, en eerder geeſtig dan naar waarheid is uitgevonden.

Dus kan geene gelykeniſſe in Weezen, Lighaam, Ziektens, en zelfs Aart, tuſſchen Ouders en Kinderen, iets bewyzen. Deeze gelykenis moet gedeeltelyk aan de Ontfangeniſſe zelve toegeſchreven worden; gedeeltelyk aan de eigenſchap van de Vogten, zo als zy door de Moederkoek zyn ingezoogen; gedeeltelyk ook

aan

aan het Voorbeeld, Opvoedinge en eene gelyke manier van Leven. Dat de Moeder geene grootere Regten hebbe dan de Vader in zig het Kind te doen gelyken, geeft het byna gelyke aantal van Gelykeniſſen niet onduidelyk te kennen. En niemand, gelove ik, zal van oordeel zyn, dat de gelykenis-kragt van de Vader, in de Vrugt, door de Moeder overgaat. Ook kan de gelykenis van het Kind naar de Vader, voor zo verre zy het geheele Lichaam betreft, niet gelyk geſteld worden met eene Moeder-Vlak, die dit of geene deel van het Lighaam bezet (*).

Dit zo zynde, en eene band van vereeninge plaats vindende, zo tuſſchen Waarneemingen en Beſchouwinge, als tuſſchen de Natuur zelve en ons Verſtand; konnen wy met de allerhoogſte trap van waarſchynelykheid, om niet te zeggen zekerheid, de Hartstogten of Driften van de Moeder het Vermogen, om Moeder-Vlakken te formeeren, regtvaardig ontneemen. Zulke Gevallen, die mogelyk vry wat zeldzamer zyn, in dewelke tuſſchen de Moeder-Vlak en Hartstogt van de Moeder meerder overeenkomſt gevonden wordt, konnen zonder eenige zwarigheid tot Toevalligheden, of tot eene vereeniginge van

(*) De Vrouwen der Turken brengen welgeſchapene Kinderen voort, niettegenſtaande zy de leelyke Kleur der Ontmande Slaaven ſteeds voor oogen hebben. Vergelyk *les Mem. du Chevalier d'Arvieux.* Tom. IV. p. 546.

van van buiten komende Oorzaken gebragt worden, die in andere zaken, zelfs Zedelyke, en die van der Menſchen Vryc Wil afhangen, niet zo zeldzaam voorkomen; daar wy dan in zodanige Gevallen niet eens over den zamenhang tusſchen de Oorzaak en Gevolgen gewoon zyn te denken. Door de menigte der tegensovergeſtelde Voorbeelden, worden deeze weinige ligtelyk verduiſterd.

Indien ik nu hier mede afbrak, zoude my dit niemand kwalyk duiden. Dog op dat niet iets, dat tot de Vorminge der Moeder-Vlakken behoort, vergeten worde, zal ik de waarſchynelykſte Oorzaken derzelven kortelyk beſchouwen, of ten minſten aanwyzen: want de geheele ontknopinge daar van zoude tot eene alleruitgebreidſte Verhandelinge over het gantſche Stuk der Voorſtellinge uitdyen, dat buiten ons beſtek zoude zyn.

Deeze Oorzaken konnen gedeeltelyk tot het tydpunt der Bevrugtiginge of tot de Bevrugtiginge zelve gebragt worden; anderdeels tot de Ongevallen van de Vrugt, die reeds geformt is. De laatſte oorzaken zullen in het tegenwoordige Onderzoek de eerſte plaats hebben, en daar na zullen wy ook in het korte iets van de eerſte zeggen.

Het dunkt ons niet kwaad te zyn, dat wy zeer veele Vlakken aan het Lichaamtje, en Vleeſchachtige Uitwaſſen, die, volgens de voor-

on-

onderſtellinge, naar rype Vrugten gelyken, aan een uitwendig geweld toeſchryven, welk het Kind geleden heeft; het zy dat, door het toetrekken van de Baarmoeder, de leden van de Vrugt op elkanderen gepakt zyn, of dat door een van buiten treffende en drukkende kragt de Baarmoeder toegenepen zy, gelykerwys door ſtooten, ſlaan, vallen, Keurslyven, en andere; of dat de Moederkoek, te rekenen naar den aangroei van het Kind, te ſchielyk toegenomen heeft, gelykerwys de Vleeſchklompen of Zuigers groeijen; of dat, wanneer 'er meer dan een te zamen zyn, als by voorbeeld in Tweelingen, de een den anderen beſchadige. Zo hebbe ik Tweelingen gezien, waar van de een zo dun als Papier te zamen gedrukt was. Dus is ook zeer gemeen, dat by Tweelingen Wanſchepzels of Misdragten zyn, waar aan namentlyk eenige Deelen ontbreeken. Niet zelden ziet men, van Tweelingen, dat de een den groei van den anderen belet. Zodanige gewelddadigheden, nu, ontbinden de natuurlyke ſterkte van de Huid, daar door geeven zy aan de Vogten eenen vryeren invloed, zelfs zodanig, dat deeze Huid eindelyk als een Sponsagtig zamenweefzel uitgroeit en de Vogten doet ſtil ſtaan. Aldus weet men gemakkelyk de Vlakken en Vleeſchachtige Uitwaſſingen na te gaan. Tot deeze ſoort moeten ook gerekent worden die Geboortens, die men nog zo kwalyk niet met Aapen pleegt te vergelyken;

die ik niet alleen hebbe eenige maalen mogen zien maar zelfs ook ontleden. De Dyën zyn tegen den buik aan gevoegd, de Schenkels ſtaan agter uit, de Handen zyn om hoog uitgeſtrekt naar het Aangezigt, dog de Elleboogen agterwaarts geboogen. Onderzoek doende in dusdanig een Lighaamtje, hebbe ik bemerkt, dat de bindzels waren ingekrompen en de Ledematen zelve ſamengedrukt. Deeze droevige Geſtalte laat evenwel eenige hulpmiddelen toe, gelyk laauwe Baden, die van Melk voornamentlyk gemaakt zyn, benevens zagte en herhaalde beweegingen der Geledingen. Het welke alles ons in ſtaat is te leeren, dat door eenige drukkinge van de Baarmoeder, knelling der Vrugt, en gebrek van beweeginge, deeze geheele Wanſtaltigheid kan veroorzaakt zyn: 't welk daar uit te meer blykt, dat in het eene Geval, 't gene ik zelf bygewoond heb, maar een zeer geringe hoeveelheid van het Lamsvogt om de Vrugt was; gelyk uit de geringe ſtortinge konde gezien worden, toen het Kind gebooren werdt.

Meerder andere Moeder-Vlakken en Misdragten of Wanſchepzels, zyn inderdaad onaangename gevolgen van Zicktens, die de Vrugten bezwaren, waar mede deeze ook gebooren worden, dat niet zeldzaam is. Hier onder zoude ik gaarne tellen, Waterhoofden; verſcheidene Wateragtige Zwellingen van de Huid; dergelyke Zakken, die den geheelen Hals ſchynen

weg

weg te neemen; dergelyke, hangende aan de Schaamte en andere deelen, als Aangezigt, Hoofd, enz.; een Waterbuik; eene Waterborst met een uitgedreven Borst-Been; Zakken, die vol scherpe Wei zyn in de Lendenen; die by eene gespleetene Ruggegraat zyn; Vlakken in de Huid, overblyfzelen van de Geluwe en andere. Diergelyke Wanstaltigheden hebbe ik gezien, ontleed, en onderzogt. De uitgestorte Vogten hadden het Sponsachtig Weefzel of eene grootere holte in grootere of kleindere omtrek overstroomt, en de naarby gelegene deelen vernield. Buiten allen twyffel zal zekerlyk een soort van geweld, gelyk boven aangetoond is, eenige deelen zodanig verzwakt hebben, dat het Vogt heeft kunnen uitvloeijen. Zo hebbe ik gezien, dat eene Waterzugt in de Borst de geheele Longen, dat een scherp wateragtig Gezwel in eene gespleetene Ruggegraat, het onderste gedeelte van het Rugge-merg; dat een Waterhoofd de Herssenen, en Gezwellen op de Huid het Vet verteerd hadden. Voor het overige kunnen de uitgestorte Vogten, die in een holte beslooten zyn, gevoeglykst tot de beslootene of omkleede Gezwellen (*Tumores Cystici*, *Tunicati*) gebragt worden. Onder dusdanige Vogten hebbe ik ook eenige scherpe gevonden, en die met den tyd en door Ziektens bedurven waren. Het einde van alle deeze Kwalen is ook gewoonlyk, dat de Vrugt of in de Baarmoeder sterft en dood geboo-

ren wordt, of maar kort na de Geboorte in het Leven blyft; dat zeker geen onduidelyk bewys van eene zware Ongefteldheid is. Dog worden Kinderen met de Geluwe gebooren, die gemakkelyk te geneezen zyn. Dit Kwaad komt dan van eene al te groote menigte Gal, die door de Chyl-Vaten (*Vafa Lactea*) opgezogen wordt, wanneer zy in de Darmen eerft uitgeftort is; des ik ook, in zodanige Lykjes, de Chylbuisjes vol Galle gevonden hebbe. Indien deeze Gal op de een of andere plaatze van de Huid hard wordt, en in de zelfftandigheid van de Huid verandert, zo groeijen hier de geele Moeder-Vlakken van. Ik heb een Kind gezien, dat zonder eene moeijelyke Baringe ter Wereld kwam met een groot bloedig Gezwel op het Kruinbeen, zynde het Bloed onder het Beenvlies aldaar te zamen geloopen. Welk ongemak, het welke zekerlyk niet gering was, reeds in de Baarmoeder zyn oorfprong hadde gekreegen; weshalve ik niet gaarne zoude twyffelen, dat uit verfcheidene Ziektens kleindere Gezwellen en Vlakken haaren oorfpronk konnen hebben. Ook heb ik Kinderen met verfcheidene Ontwrichtingen gezien; zonder eenig toedoen van de Vroedvrouw of haperinge in het Baaren, die van zelven langzamerhand genazen. Zomwylen hebbe ik ook Kinderen gezien, die na de Geboorte als Geraamtjes waren uitgeteerd, en waar van de Aangezigtjes, op eene wonderbaarlyke wyze, ongehoorde Gedaan-

daantens vertoonden, ingevalle men de Verbeeldinge maar iets wilde inſchikken, en dit van verſcheide Ziekelyke omſtandigheden der Moederen, Koeken, Strengen, als ook in te groote Vloeijingen van de Stonden, Buikloop, al te groote Aderlatinge enz. afleiden. HIPPOCRATES heeft een Zweer waargenomen op de Heup van een Kind met de Geboorte. GLISSONIUS heeft een Kind zien ter wereld komen met de Engelſche Ziekte. Andere hebben nog andere Ziektens gezien, waar aan de Kinderen by de Moeder reeds gekwynd hadden.

Met Regt, dunkt het ons derhalven, dat wy de meeſte Moeder-Vlakken van Ziektens in de Vrugten afleiden, daar die niet zeldzaam voorkomen. De beſchouwing zelfs kan ons overtuigen, dat zommige Kwaalen of Gebreken van de Huid meeſt Moeder-Vlakken zyn. Een uitgeſtort Vogt, by voorbeeld de Gal, met eene ſtrakke of verſchrompelde Huid te zamen groeijende, maakt een geele Vlak, die harder en ruwer is, dan het overigo van de Huid; gelykerwys door het aanraken blykt. In de Roodagtige Vlakken is zy ruimer dan anders: want, de Opperhuid verdunt zynde, is 'er eene vryere en overvloediger invloed van Bloed in de Huid; terwyl het Sponsachtige of Peesachtige, dat de Huid maakt, minder geſpannen ſtaat. Hierom is het dat het Bloed doorblinkt, de Zenuwen bloot worden, en deeze Vlakken meerder Gevoel dan het

overige van de Huid hebben. In de Chirurgie handelen wy kwalyk, indien wy de Moedertekens of Vlakken willen uitſnyden: want de menigte van Bloedvaten en de ontbloote Zenuwen laaten dit niet toe zonder gevaar van het Vuur; om niet te ſpreeken van de wreedheid deezer Operatie. Ik hebbe gezien, dat een Chirurgyn met bytende middelen zodanig een teken Kankeragtig gemaakt hadde.

Als men dit weet, valt het niet bezwaarlyk te verſtaan, waarom zodanige Tekens bloeijen en groeijen, met die Vrugten, naar welke hunne gelykenis genomen is. Deeze overeenſtemminge, die by het Gemeen zo wonderbaar is, kan gemakkelyk verklaard worden door de warmte van het Jaargety als eene algemeene oorzaak van dit dubbele uitwerkzel, doordien dezelve de Vloeibare deelen beweegt en de Vaſte deelen uitzet. Op dezelfde wyze konde men zeggen, dat de Rupſen uit haare Eiertjes komen, om dat de Boomen aanvangen te bloeijen; daar men tog deeze beide uitwerkzelen aan de veranderingen van het Saizoen moeſte toeſchryven. Dog aan deeze oorzaak alleen is het voorregt niet gegeeven van de Vlakken en Tekens te verwekken en te kleuren, maar ook, aan welke oorzaak het ook zy, die de Vogten kan in beweeginge brengen en de Vaſte deelen kan uitzetten, het geen ik dikwyls waargenomen heb. Het bloeijen of rood worden van Moedertekens hebbe ik gezien

zien in Koortſen, Gramſchap, door Wyndrinken, de Warmte van het Vuur, enz. op gelyke wyze als de Hitte anders in ſtaat is, verſcheide ſoorten van Uitſlag, zonder Koorts, te veroorzaaken, die aanſtonds weer verdwynen.

De moeielyke of geweldige Verloſſing, zelve, is ook dikwils de onmiddelyke oorzaak van veele Wanſtaltigheden, die men tot de Moedertekens betrekt. Een ſchril Gezigt, platte Neus, dikke Lippen, gebroke Leden, en andere dingen meer, die verſcheide gedaantens der Dieren voorſtellen, konnen in eene zware Baringe gebeuren. Ik heb diergelyke Gevallen bygewoond, die de Moeders wiſten voor Tekens te doen gelden, wanneer zy maar eenige Gevallen van voorledene Maanden zig herinnerd hadden; daar het wanſtallige van zelf verdween door het opleggen van doekjes met warme Wyn. Dit zelve hebbe ik ook waargenomen ten opzigte van de Vlakken aan het Lighaam van een Kind. Het gebeurt ook al dikwyls, dat zig de Moeder verbeeldt een Moortje gebaard te hebben, en dat zy de zwarte gedaante naar deeze of geene beroeringe van den Geeſt weet te plooijen: maar als de zaake onderzogt is, ziet men dat eene moeielyke Baaringe, of de Navelſtreng, die zig om den Hals van het Kind geſlingerd hadde, de bruine koleur van het Aangezigt hadden te weege gebragt, die zo wel, als alle de overige gemelde Wanſtaltigheden, eene ſchielyke geneezing toelaat. Zelfs

hebbe ik geheele zwarte Kinderen als wonderdadige Voortekens, met de onderſcheidene voorſpellingen der Matroonen en beoordeelingen uit hunne inbeeldingen, hooren uitleggen; dog waren deeze Kinderen een dag of twee voor de Geboorte geſtorven; terwyl de Moeders zonder hulp gelaten waren, moeſten de Kinders aanvangen te verrotten; moeſte de Baarmoeder Kankerachtig worden, en dus het geheele Kind eene zwarte Kleur aanneemen. Indien de Geboorte langzaam is en het Hoofd lange in het Bekken geklemd wordt, krygt het Hoofd eene wonderlyke, langwerpige en te zamengedrukte figuur; de Huid vangt aan te zwellen, en loopt in de gedaante als een tweede Hoofd of eene Kap op, die van de gelykeniſſe den naam krygt van een Munnikke, Ruiters, of Vrouwe Kap, of van iets anders, naar het te pas komt. Ik zoude hier van meerder konnen bybrengen, indien deeze Bladeren eerder voor Beuzelingen, dan voor Redekavelingen geſchikt waren.

Wie zoude zeggen, dat zogenaamde Moedertekens ook eerſt na de Geboorte in Menſchen voor den dag kwamen en gevormd werden? zodanige hebbe ik gezien op plaatzen, die voort na de Geboorte wit wierden. Ook heb ik veele Breukagtige Gezwellen en Navel-uitzakkingen, enz. zien ontſtaan; die men tog ook al onder de Moedertekens telt.

Tot de gemelde oorzaken der Moedertekens kon-

konnen 'er niet weinige worden t'huis gebragt. De overige moet men tot de eerſte ſoort van bovengenoemde oorzaken, te weeten tot de Ontfangeniſſe zelve, betrekken. Daar omtrent is dit kortelyk myn Gevoelen. De waare Wanſtaltigheden, die Moedertekens worden geheeten, verſchillen alleen in trap van Wanſchepzels. In zulke Moedertekens is een gedeelte van de Huid uitwendig niet naar de naturelyke regelmaat van het overige geſteld: in Wanſchepzels ontbreekt iets aan de Ledematen of Ingewanden. In die beide Naturelyke Gebreeken, zo als men dezelve noemt, is een ongeſchiktheid van het Lichamelyk Maakzel of Samenſtel. Men ziet de Moedertekens en Wanſchepzels, wanneer iets gebeurt, dat ſterker werkinge doet, dan die veranderingen zyn, die de gevormde Vrugt toelaat: waarom deeze Gebreeken zeer gevoeglyk tot de eerſte beginzelen der Vorminge zelve gebragt worden. Laat ons dan, op welke wyze het ook zy, zoeken te voldoen in de gebreeken der eerſte Vorminge na te ſpeuren. Dan zouden wy onderzoek moeten doen op alle in onze Eeuw zo dikwyls voorvallende twiſten noopens den oorſprong der Wanſchepzelen; wy zouden de bewyzen moeten overweegen, en wy zouden die Onderſtellinge, welke het naaſt aan de waarheid was, moeten uitkippen; indien wy deeze geheele Zaak wilden afhandelen. Dog zoude ik, (zo ik my niet bedriege,) geheel en

al van het oogwerk afdwalen, indien ik my in die uitgebreide onderneeminge wilde inlaaten. Het zy ons genoeg, dat wy denzelfden oorſpronk voor de Monſters en Moedertekens uit de eerſte Ontfangeniſſe bepaalt hebben. Ook zal niemand gemakkelyk de Monſters van de kragten der Inbeeldinge doen voortkomen, wanneer hy haare inwendige geſtelteniſſe weet; terwyl de voornaamſte gebreeken van de meeſte Monſters en Wanſchepzels, meerder in de inwendige Ingewanden ſchuilen, dan in de uitwendige Gedaante. Het zoude eene oneindige moeite zyn, dit alles door byzondere Voorbeelden te betogen, waar toe ieder byzonder geſchikte Ontleedkundige beſchryvinge van Monſters kan ſtrekken. Zelfs worden in zommige Misgeboorten eenige gebreeken der Ingewanden waargenomen, die met de uitwendige Wangeſtalte ter wereld geen overeenkomſt noch gelykeniſſe hebben, en die geheel en al niet afhangen van het uitwendige Gebrek. Het welke ons ook veele Ontleedingen van Monſters hebben aangetoond. Terwyl dit, nu, zodanig is, en de Gebreken der Ingewanden (voornamentlyk de zulke, die niet wegens eene uitwendige figuur beſtaan, of gemeenſchap met dezelve hebben) met zommige uitwendige Voorwerpen, die den Geeſt van de Moeder ontruſten, op geenderlei wyze konnen vergeleecken worden, nog dat ook de Moeder in ſtaat is, wanneer haar Geeſt ontroerd is, met eigen Hand haare Inge-

wan-

wanden te konnen aanraken, begrype ik waarelyk niet, met wat regt dat die Gebreken tot de kragt der Inbeeldinge konnen t'huis gebragt worden?

Ik denke niet, dat ik hier eene ruimere Verhandeling nodig zal hebben, om het gewigt van myne bewyzen te doen doorzien. Welke Gemoedsbeweeginge, zeg eens, is in ſtaat de beide Nieren tot één Lichaam te zamen te doen groeijen: Darmen aan elkander te hechten, als ook de Moeder-Scheede, geheele Rompen en Hoofden? Het Hart, groote Slag- en Bloed-Aderen, die te zamen gegroeid zyn, enz. Gebreken van Lever, Milt, Darmen, Longen, Herſſenen en andere: eene dubbele Hol-ader in een Lichaamtje, en andere diergelyke Ongeſteldheden te veroorzaaken? Maar: zullen wy dit nog verder uitrekken: daar zelfs in Planten en redenlooze Dieren Wanſtaltige en Monſtreuze Gedaantformingen voortgebragt worden, die ten eenenmaale gelyk ſtaan met de Moedertekens onder de Menſchen; en in welke het ons zelfs niet vryſtaat om een zeker gebied van eene Ziele, Hartstocht of Aandoeninge van den Geeſt, te denken.

G.

BERIGT

WEGENS DEN

KOMEET

OF

STAARTSTER,

VAN 't JAAR 1764,

DOOR DEN HEER

N. STRUYCK,

Lid van de Koninglyke Societeit van Londen, van de Hollandſche Maatſchappy te Haarlem, en Korreſpondent van de Koninglyke Akademie der Weetenſchappen van Parys.

IN 't begin van 't gemelde Jaar is een Komeet verſcheenen, waar omtrent my de Heer MESSIER, op myn Verzoek, in een Brief van den 3 Maart 1764, de volgende Waarneemingen heeft medegedeeld, welke door hem met een Newtoniaanſche Teleskoop van vyfdhalf Voet langte, en met een Mikrometer voorzien, gedaan waren: zo dat hy niet twyfelde, of dezelven zouden zeer naauwkeurig zyn.

WAAR-

WAARNEEMINGEN op den KOMEET van 1764, in 't *Observatorium* van de Zee-Vaart te Parys, van den 3 *January* tot den 11 *February*.

1764	Waare T.	Mid. Tyd	Asc. recta.	Declin.	Zod. Lengte.	N. Breed.
Jan.	*U. M. S.*	*U. M. S.*	*Gr. M. S.*	*Gr. M. S.*	*T. Gr. M. S.*	*Gr. M. S.*
3	9.24.33	9.29. 9	236.29.16	58.32.58	6.11.37.16	72.53.48
	15. 5. 4	15. 9.47	239 45.31	58.51.29	6.14.49. 7	74.22.13
	18.48.55	18.53.42	241.56. 1	59. 2.54	6.17. 9.14	75. 9.50
10	16.10.39	16.18.28	305.57.17	44.23.10	10.29. 0 38	60.41.41
	18.33.53	18.41.44	306.22. 2	44. 6.14	10.29.15.54	60.18.20
11	6.43.27	6.51.31	308 14.21	42.45.45	11. 0.21.59	58.28.49
	17.48 13	17.56.28	309.48.57	41.24.47	11. 1. 7. 0	56.44.24
	18.28.33	18.36.48	309.50 42	41.22.54	11. 1. 7.31	56.42. 7
14	17. 7.58	17.17.22	316.59.44	34.37.35	11. 4.23 15	48. 8.16
	18.32.53	18.42.18	317. 5.44	34.30.37	11. 4.25.22	47.59.50
15	5.43.14	5.52.48	317.53 29	33.39.23	11. 5. 8.47	47. 6.48
	7.13.15	7.22 51	317.59.44	33 31.50	11. 5.20.11	47. 1.47
16	6.46.21	6.56.17	319.30. 7	31.50.50	11. 5.23.33	44.43.35
	7.26.11	7.35.58	319.32 37	31.48 41	11. 5.24.58	44.40.44
18	5.40.32	5.51. 8	321.52.36	28.45.54	11. 6. 9 39	41. 4. 3
	7. 4.45	7.15.22	321.56.21	28.40.52	11. 6.10.49	40.58. 8
19	7.42. 8	7.53. 4	322.57. 8	27 17.25	11. 6.29.47	39.19.57
20	6.50.20	7. 1.34	323.46 38	26. 5.33	11. 6.43.22	37.56.17
22	5.49.50	6. 1.38	325. 9.52	23 49. 1	11. 7. 0.56	35 20.54
29	5.50.59	6. 4.23	328. 9.59	17.28 48	11. 7. 7.40	28.25. 8
30	6. 2.52	6.16.28	328.23.44	16.42.10	11. 7. 1.12	27.36.59
Feb.						
4	5.57.53	6.12. 8	329.17.41	13.11.38	11. 6.26.10	24. 2.24
7	6.30.23	6.44.54	329.33.51	11. 6.15	11. 5.50.20	22. 0. 9
8	6.16.20	6.30.54	329.39.35	10.26.47	11. 5.41.10	21.21.25
11	6.14.49	6.29.28	329.41.27	9. 2.46	11. 5.10. 5	20. 2.34

By deeze Waarneemingen was gevoegd de Bepaaling van den Weg door den Heer PINGRÉ, als volgt.

1. De Plaats van de Klimmende Knoop van Ariës, 3 Tekens 29 Graaden 20 Minuuten 6 Sekonden.
2. De Helling van de Kring, 53 Graaden 54 Minuuten 19 Sekonden.
3. De Plaats van 't Perihelium, 0 Tekens 16 Graaden 11 Minuuten 48 Sekonden.
4. De Logarithmus van den Afstand in 't Perihelium van de Zon 9.751415: dat is 56417½ deelen, waar van 'er 100000 zyn, in de Afstand des Aardkloots van de Zon.
5. De Tyd dat de Komeet in 't Perihelium geweest is, den 12 February, 10 Uuren 29 Minuuten, Middeltyd volgens de Meridiaan van Parys.
6. De Loop, uit de Zon te zien, tegen de Order der Tekenen.

De Heer MESSIER meldde, in de gedagte Brief, dat deeze Elementen afgeleid waren uit zyne eerste Waarneemingen, zonder nog de laatsten te gebruiken: zo dat die Bepaaling eenige verandering zou kunnen lyden. Hy zou dezelve aan my toezenden, zo dra gemelde Heer zyne laatste Waarneemingen daar toe gebruikt zou hebben.

Ge-

Gemelde Theorie nagerekend zynde, hebben wy bevonden, dat 'er een te groot verſchil in was met de Waarneemingen, om de Correctie, volgens myne Manier, toe te laaten. Ik heb derhalve, om geen vergeefs werk te doen, daar van afgezien, verwagtende, dat de Heer MESSIER my de nadere Bepaalingen zond: doch zulks tot heden toe niet geſchied zynde, beſloot ik evenwel deeze Waarneemingen, ten dienſt van de genen, die luſt hebben om daar in te werken, aan 't Licht te geeven.

Het komt my ondertuſſchen vreemd voor, dat de Theorie door de laatſte Waarneemingen verbeterd zou moeten worden: want, indien de verkoozen Waarneemingen naauwkeurig zyn, en de Weg behoorlyk daar uit is bepaald: zo moet dezelve, in de Berekening, nagenoeg overeenſtemmen met alle de overigen, en niet, meer dan een halve Graad daar van verſchillen.

AANMERKINGEN

OMTRENT EENIGE

VREEMDE VISSCHEN.

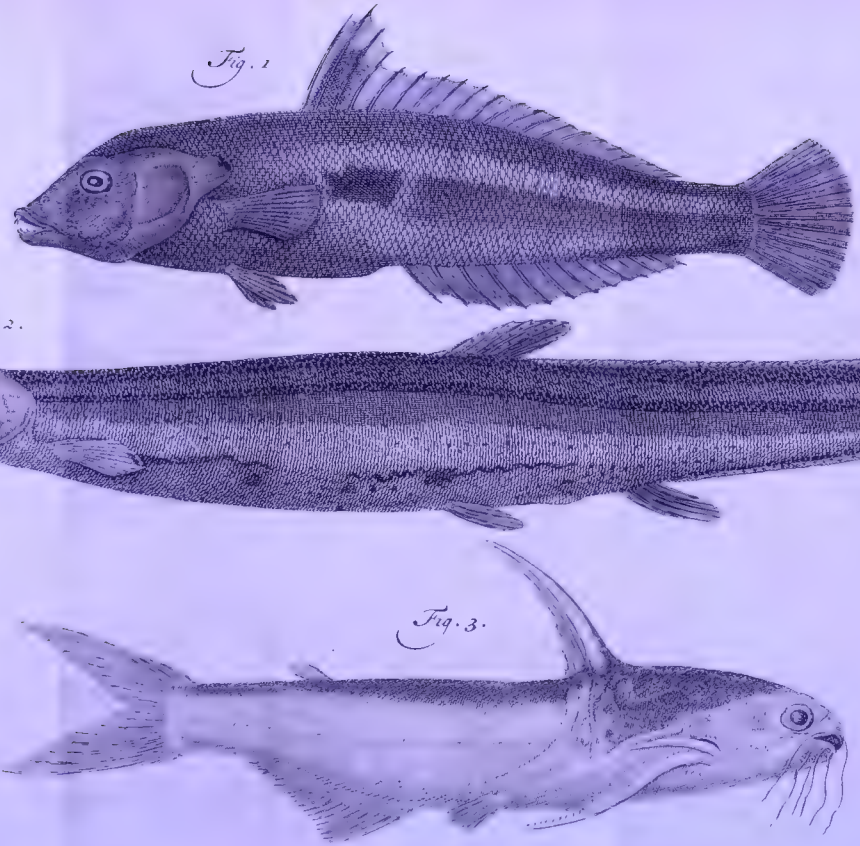
DE groote Verscheidenheid der Schepzelen op den Aardbodem verhindert niet, dat men 'er ook in verschillende Wereldsdeelen vindt, die van een zelfde Geslagt en Soort zyn, en geen weezentlyk verschil hebben dan in de Grootte en Kleur. Zulks blykt in de Menschen en Viervoetige Dieren niet alleen, of in de Vogelen en eenige Kruipende Dieren, maar ook in de Schepzelen, die niet woonen dan in het Water.

Vindt men geen Walvisschen in alle deelen van den Oceaan? Haaijen, Dolphynen en Bruinvisschen, zo wel in de Zuid- als in de Noordzee: Robben en Zeehonden op de Stranden van 't Land van Magellaan niet minder dan op die van Groenland? Kabeljaauwen zyn, aan 't Eiland van *Juan Fernandez*, dat beweesten Amerika, in de Zuidzee, tusschen de 33 en 34 Graaden bezuiden de Linie legt, niet minder overvloedig dan op de Banken van *Terreneuve*, en van een vreeslyke grootte (*). Gelyke eetbaare Visschen, als in de

(*) Zie *Anfons Reizen*, Amst. 1749. bladz. 117.

(†) *Voyage d'Ulloa.* Tom. I. Part. 2. Livr. I. Chap. IX. pag. 485, 486.

Pl. LXVII.



de Rivieren van Spanje, *Konings-Visch* wegens de lekkerheid genaamd, worden in de Wateren van Peru, aan de Zuidzee, gevangen (†).

De Beschouwing van de Visschen, hier nevens op PLAAT LXVII. afgebeeld, bragt my tot deeze bedenkingen. Den eenen (*Fig.* 1) had ik voor eenigen tyd gekogt, onder den naam van een Visch uit de Berbiesjes, en dus houd ik hem voor een Westindischen; niettegenstaande hy, in alle opzigten, zo overeenkomstig is met een Visch der Middellandsche Zee, dat ik niet schroom, hem tot de zelfde Soort te betrekken.

In het onderzoek der Visschen, die open Kieuwen hebben, is, behalve de plaatzing der Buikvinnen, ook de Telling der Vinstraalen of Beentjes der Vinnen van dienst, om het Geslagt en de Soort te ontdekken. Deeze behoort tot den Rang van LINNÆUS, waar aan die beroemde Autheur den naam geeft van *Thoracici*; om dat de Buikvinnen, die de Visschen als tot Pooten schynen te dienen, onder de Borstvinnen, en dus aan de Borst geplaatst zyn. Ik zou hem naauwlyks tot het Geslagt der Lipvisschen hebben durven t'huis brengen, indien de kundige Heer GRONOVIUS niet opgemerkt had, dat gemelde Ridder de geschubdheid der Kieuwendekzelen verkeerdelyk tot een Kenmerk stelt van dat Geslagt (§).

On-

(§) Zie het gene ik daar van aangetekend heb in het

Onder de Soorten, naamelyk, van de Lipvisſchen, die de Staart onverdeeld hebben, zag ik uit de telling der Beentjes van de Rugvin aanſtonds, dat dezelve moeſt behooren tot de veertiende of vyftiende Soort, indien hy tot eenige derzelven te betrekken was. In de Rugvin, die zig van 't midden des Lighaams tot naby de Staart uitſtrekt, heeft hy, van vooren af geteld, 9 Doornen of ſtyve, ſcherpe Beentjes, die gevolgd worden van 12 ſlappe Beentjes, 't welk dus 21 Vinſtraalen in dezelve maakt. In de Borſtvinnen vind ik 12 Beentjes die getakt zyn, in ieder en 6 dergelyke in elke Buikvin. Deeze Beentjes zyn, eigentlyk, op de helft der langte als in tweeën geſpleeten of verdeeld en dus dubbeld uitloopende. De Aarsvin heeft 13 Beentjes, waar van het eerſte alleen Doornagtig ſtyf is en ſpits. In de Staartvin tel ik 15 Sraalen.

Het ſchynt my toe, te zyn de Viſch, *Julis* genaamd by de Ouden, dien LINNÆUS tytelt LABRUS *lateribus cœrulescentibus, Vittâ longitudinali fulvâ utrimque dentatâ*: volgens myne Verduitſching, LIPVISCH, *die de Zyden blaauwagtig heeft; het Lyf, overlangs, met een Goudgeelen Band, die wederzyds getand is, pronkende.* Ik heb reden gegeven, waarom ik hem *Jonkerviſch* noem, en tevens wat de oorzaak kan zyn van de

VII. STUK der *Natuurlyke Hiſtorie*, bladz. 406. Of *Zoöph. Gronov.* Faſc. I. pag. 70.

de verandering van Kleur (*); alzo men hem thans niet voor den fierlykſten der Europeaanſche Viſſchen zou houden.

Zonderling groot is de verſchillendheid, daar omtrent, in de Onderwerpen, die tot deeze Soort betrokken worden. De Heer GRONOVIUS hadt dezelve te vooren genoemd: LABRUS, *die langwerpig is en zwartagtig, hebbende aan de Zyden een witte gegolfde Streep, die hem bont maakt, en de Staart onverdeeld.* Thans noemt zyn Ed. dezelve LABRUS *met den Kop ſcherpagtig, en wederzyds een goudgeele Streep, die getand is, overlangs; de Staart egaal hebbende.* Veel eenvoudiger hadt ARTEDI deeze Soort getyteld, LABRUS *van een Handpalm lang, bont, met twee grootere Tanden.*

Myn Viſchje is meer dan zes Rynlandſche Duimen lang, en heeft de Aarsvin, als die uitgezet is, byna een half Duim breed. In de Rugvin vind ik opmerkelyk, dat het voorſte gedeelte derzelve zig byna een Duim breed kon verheffen. In de Bek zyn, zo boven als onder, twee lange ſcherpe kromme Tanden zigtbaar, die nevens zig, om laag, verſcheide kleinere hebben, allen ſcherp en zeer wit. Op ieder Zyde is, behalve de gegolfde Band of Streep, die eene geelagtige Kleur heeft, een Purperagtig bruine Vlak, van een half Duim lang, zeer zigtbaar, en boven dezelve is de Rug van dergelyke Kleur; gelyk ook de Buik voor

(*) Zie het zelfde, bladz. 420.

voor de Aarsvin; zynde dezelve, voor 't overige, glanzig bruin geel.

Dit laatſte doet hem zeer gelyken naar den Viſch, dien de Heer KLEIN beſchryft en afbeeldt, onder den naam van MÆNAS, „met een „bleek paarſche Vlak op Zyde, de Kieuwenvlie„zen, de Keel en Buik tot aan de Aarsvin toe, „insgelyks Paarſchagtig", enz. De Onze heeft aan de hoeken der Kieuwendekzelen ook een Purpere Vlak, en komt voor 't overige volkomen overeen met de Afbeelding van den *Julis* van SALVIANUS, by WILLOUGHBY, die te Genua en daaromſtreeks gemeen is, wordende *Donzellina* en *Zigurella* genoemd van de Italiaanen.

De andere Viſch (*Fig.* 2) uit het Kabinet van den Heer W. VAN DER MEULEN, die my verzekert dat dezelve uit de Weſtindiën is gekomen, behoort tot den Rang der genen, dien de Heer LINNÆUS *Abdominales* noemt, om dat de Buikvinnen, agter de Borſtvinnen, aan den Buik geplaatſt zyn. Hy kan niet t'huis gebragt worden, dan tot dat Geſlagt, waar aan hy den naam geeft van *Cobitis*, wy dien van MEIRSLANG. Hy ſchynt eenigermaate overeenkomſtig met de tweede Soort, of *Cobitis Barbatula*, dat een Viſchje is, in Europa bekend en by ons *Bermtje* genaamd, by de Duitſchers *Grundel*. Zulke Viſſchen, die zeer lekker tot Spyze zyn, heeft FREDERIK de I. Koning van Sweeden, uit Duitſchland doen overbrengen en planten in het Meir, waar aan

de

de Stad Stokholm gelegen is. De Duitschers noemen ze ook *Smerle* en *Smerling*, gelyk ik aangemerkt heb (*), de Engelschen *Loche*, en de Franschen *Looche franche*.

De beschryving, die van het Bermtje gegeven wordt, komt vry naauwkeurig met dezen Visch overeen, uitgenomen de grootte, als zynde hy ruim agt Duimen lang, en meer dan een Duim breed: daar de grootste langte van onze Bermtjes, volgens den Heer GRONOVIUS, niet meer is dan vier Duimen en de breedte een half Duim. Het kan wel zyn, dat deeze Visch in Westindie wat grooter valt. Hy heeft het Lyf taamelyk dik en rond, doch hooger dan breed, gelyk ook den Kop, die klein is, met de Bovenkaak voorby de Onderkaak uitsteekende. De zes Baardjes aan den Bek zyn zeer kort. Het Lyf is geelagtig van Kleur, doch met een bruine Rug en een breede bruine Streep, overlangs op de Zyden. Voorts is het geelagtige, zo aan het Lyf, als aan den Kop, Vinnen en Staart, met dergelyke ronde zwarte Vlakjes, als Sproeten, besprengd, welke aan de Grundels der Duitscheren, en de *Loches* der Franschen toegeschreeven worden: de Rugvin staat iets nader aan de Staart dan aan den Kop; de Navel veel agterlyker dan het midden van 't Lyf, en agter de Buikvinnen, die onder de Rugvin geplaatst zyn.

Wat

(*) Zie het VIII. STUK der *Natuurlyke Historie*, bl. 94.

Wat de Vinſtraalen aangaat: ik vind die vry wel met de Telling van ARTEDI overeenkomſtig. In de Borſtvinnen zyn 12, in de Rugvin 7, in de Buikvin en Aarsvin ieder 6, en in de Staart, die aan 't end rond loopt, 16 Straalen door my geteld. De Heer GRONOVIUS, 't is waar, heeft in de Borſtvinnen maar vyf Beentjes; doch die Vinnen zyn met een zo harde Huid bekleed, dat men ligtelyk in de Telling kan verſchillen, en neemen twee voor één of één voor twee.

ARTEDI hadt te regt deeze Grundels gebragt onder de Viſſchen, die ſlappe Beentjes in de Vinnen hebben of ongedoornd zyn: *Malacopterygii* of Slapvinnen genaamd. GRONOVIUS brengt ze thans t'huis tot de genen, welker Kieuwen ſlegts met een klein Gaatje open zyn, en die daarom van Zyn Ed. *Branchioſlegi* getyteld worden, in onderſcheiding van de genen, welken hy *Branchiales* of Gekieuwde Viſſchen noemt. De Kieuwen zyn in deeze Viſch weezentlyk gedekt of de Kieuwendekzeelen zyn, tegen gewoonte, van onderen geſlooten met een ſterk Vlies, 't welk derzelver opening vry veel vernaauwt en den Viſch bekwaamer maakt om, zonder hinder, door de Modder te kruipen: want dat dit de Eigenſchap van deeze Viſſchen zy, geeft de Hoogduitſche

(*) Van een zelfde Soort betekent, volgens de Hedendaagſchen, zodanige Dieren, die met elkander Paaren en Voortteelen. Hoe ver dit in de Viſſchen gaa, en of

ſche naam eenigermaate te kennen, en dit was de reden, dat ik de Vierde Soort *Modderkruiper* noemde. Of men ze in de Weſtindiën ook tot Spyze gebruikt, is my onbekend.

Ik voeg hier nog de Afbeelding (*Fig.* 3) by van een Viſch, welken my de Heer W. VAN DOEVEREN, Hoogleeraar in de Geneeskunde te Groningen, daar toe verſtrekt heeft. Dezelve behoort zekerlyk tot het Geſlagt der MEIRVALLEN of *Siluri* van LINNÆUS, en in 't byzonder tot dat der *Myſti* of Baardviſſchen van GRONOVIUS; dus wegens de Baardjes, welken de meeſten veel in getal, en ſommigen zeer lang, aan de Snoet of Bek hebben, genaamd. Zyn Ed. ſcheidt dezelven af van den gewoonen Meirval of *Silurus*, daar zy ook weezentlyk vry veel van verſchillen; gelyk dit uit de Afbeeldingen, welken ik in het VIII. STUK der Natuurlyke Hiſtorie, op PLAAT LXIV. *Fig* 2, 3, daar van gegeven heb, blykbaar is. Het ſchynt my toe, dat deeze Viſſchen een nieuw bewys uitleveren, aan den eenen kant van de overeenkomſt van ſommigen in de Wateren van verſcheide Wereldsdeelen: aan den anderen kant van de verſcheidenheid der Vinnen, in Viſſchen, mooglyk, van een zelfde Soort (*).

De Baardviſſchen zyn de zodanigen, welke in de

(*) of dit ook veranderingen kan veroorzaaken in de Geſtalte, is nog onbekend.

de Weſtindiën *Bagre* genoemd worden of Bagger-Viſch, en waar van zeven Soorten aangetekend zyn en zeer ruuw afgebeeld in 't Werk van WILLOUGHBY op Plaat H 7. Uit anderen blykt, dat dergelyke Viſſchen ook in de Middellandſche Zee gevonden worden (*). Geene der Afbeeldingen egter, welke daar van voorkomen: geene der Voorwerpen, welke de Heer VAN DER MEULEN uit de Weſtindiën heeft; ſchynt my de eigentlyke Geſtalte van deezen Viſch regt uit te drukken, die naaſt overeenkomt met de Afbeelding, welke van een Soort van *Bagre*, dien men zig verbeeldt de *Eerſte* te zyn van MARCGRAAF, in het Werk van WILLOUGHBY gegeven, en, dat meer is, *Penne-Viſch* getyteld wordt (*).

Deze Viſch, naamelyk, die in Kleur en Gedaante veel overeenkomt met den genen, welken de Heer GRONOVIUS uit het Kabinet van den Heer VAN DER MEULEN beſchreeven heeft (†), verſchilt daar van door het getal der Baardjes, die ook zo lang niet zyn, en inzonderheid doordien de

(*) Zie RUSSEL. *Hiſt. of Alepp*o en de Reizen van Dr. HASSELQUIST. Ook de aanhaalingen van den Heer GRONOVIUS, en onze *Nat. Hiſtorie*, als boven, VIII. STUK, bl. 117, 118, enz.

(*) *Hiſtor. Piſcium.* Oxon. 1686. App. pag. 4. Tab. 6. *Fig.* 3.

(†) *Zöophyl. Gronov.* Faſc. I. pag. 124, 125.

(‡) Dit zelfde zal de Ridder LINNÆUS op 't oog hebben,

de eerſte Straal van de voorſte Rugvin niet als een dunne Draad uitloopt; maar dik is, hoewel taamelyk lang en ſtevig, zig als een ſcherpe Pen vertoonende; waar door men begrypen kan, dat iemand ligtelyk gekwetſt kan worden, gelyk van de Weſtindiſche *Bagre* of Bagger-Viſch verhaald wordt, zo wel als door de agterwaards zaagswys getande Beentjes aan de Borſtvinnen, voor welken deeze, wederzyds, nog een ander Beentje heeft. Men merkt aan, dat die Wonden, door de opſcheuring waarſchynlyk, niet ligt geneezen (†). De kleinheid van de agterſte Rugvin is aanmerkelyk, en zou haaſt doen denken om de tweede Soort van *Bagre*, die voor den Katviſch van CATESBY gehouden wordt, (te meer om dat hy ook twintig Straalen, of daaromtrent, in de Aarsvin heeft, en de agterſte Rugvin zig als een Vetvinnetje vertoont;) zynde de negende Soort van LINNÆUS (§): doch ik ſtel het niet onwaarſchynlyk, dat in de Bagger-Viſſchen dergelyke veranderingen kunnen plaats hebben, als in de Chineeſche Goudviſſchen zo aanmerkelyk waargenomen zyn

ben, wanneer hy, van de Tiende Soort van *Silurus* ſpreekende, die hy *Clarias* tytelt, 'er op 't end byvoegt: *In Nilo* venenatus *radio dentato pectoralium*. De kortheid van zyn Styl geeft dus aan 't woord *Venenatus* een geheel andere zin, dan men gemeenlyk daar door verſtaat. Men zal duidelyk een Pyl, die enkel door opſcheuring kwetſt, van een, die door de Wilden *vergiftigd* is, onderſcheiden.

(§) Zie *Natuurl. Hiſtorie*, VIII. STUK, bladz. 112.

zyn (*). Ook kan 'er, door uiterlyk geweld, by Toeval verſchil ontſtaan, zo niet in 't getal, ten minſte in de langte van die zeer dunne Baardjes aan den Bek.

Gemelde Hoogleeraar meldt my, dat zyn Wel Ed. deezen Viſch, in 't voorleeden Jaar, gekogt heeft uit een Kabinet, 't welk meeſt beſtondt uit Weſtindiſche Viſſchen. Dezelve zal dan waarſchynlyk tot die *Bagres* behooren, welke men aldaar voor eetbaare Viſſchen houdt. Ook heeft hy byna geen of niet dan zeer kleine Tanden. De Kleur is thans Zilveragtig wit, met de Rug uit den bruinen, en de Vinnen een weinig naar 't geele trekkende. Hy is, gelyk de twee anderen, nagenoeg in de natuurlyke Grootte afgebeeld: doch uit andere Berigten blykt, dat de *Bagres*, in Weſtindie, wel zo groot, ja grooter vallen dan onze Schelviſſchen (†).

H.

(*) Het zelfde, bladz. 406. Ik heb zodanig een Goudviſch leevendig doen afbeelden op PLAAT LXVII, van dat Werk, die met een dergelyken Hoorn of Doorn op de Rug gewapend was, en de Knobbel aan den Wortel der voorſte Rugvin van deezen Baardviſch, ſchynt my ook iets wanſtaltigs aan te duiden.

(†) Op de Rivier van Guayaquil, in Peru, vangt men ze van een of anderhalf Elle lang. *Voyage d'Ulloa*, Tom. I. Livr. IV. Chap. IX. p. 171.

NA-

NA-BERIGT.

BY den aanleg van dit Werk, nu tien Jaaren geleeden, is het Ontwerp geweeſt, uit de nieuwſte Werken van de Akademiën en Societeiten van Europa de aangenaamſte en nuttigſte Vertoogen uit te kiezen, betrekkelyk zo op de Natuurkunde en Natuurlyke Hiſtorie, als op de Geneeskonſt en 't gene daar toe behoort. Deze Arbeid, hoe gemakkelyk in den eerſten opſlag voorkomende, werdt moeielyker bevonden, dan men dagt. Onder zulk een menigte van Stukken, door de uitmuntendſte Geeſten van Europa met een Hedendaagſche Kundigheid bewerkt, en veelal tot het behaalen van Roem uitgegeven, zou men ligt onderſtellen dat naauwlyks mis te taſten zy. Ondertuſſchen bevondt men welhaaſt, dat het uitkiezen der Verhandelingen een geheele Studie vereiſchte: veelen voldeeden aan ons Oogmerk niet: eenigen waren te uitgebreid, en dus diende men 'er een Uittrekzel van te maaken, 't welk niet alleen al te werkelyk viel, maar ook onvolkomener is: ſommigen moeſt men om de Plaaten nalaaten te gebruiken. Men zag Vertoogen ter baan komen, die het voorheen geopperde omver ſtieten; anderen die Aanmerkingen vereiſchten, en dus werdt de Arbeid, hand over hand, verzwaard. Ten anderen werden de Nieuwſte Werken van de Akademiën en Societeiten van Europa, waar uit het Ontwerp was onze Verhandelingen te kiezen, niet op zyn tyd bezorgd: Ja, dat meer is, eenigen oordeelden zelfs, dat het geheele Ontwerp veranderd moeſt worden.

Hier by kwam, dat, ſedert de eerſte Uitgaave van deeze Uitgezogte Verhandelingen, verſcheide Werkjes aan 't licht gegeven zyn, die, hoewel niet volkomen op een zelfde leeſt geſchoeid, nogthans in dergelyke Wateren viſchten, en dus op de een of andere manier dit Werk ſcheenen te benadeelen. Men diende, ten minſte, na te zien, of de Vertoogen, die ik nuttig oordeelde te gebruiken, ook reeds in 't Nederduitſch uitgekomen waren, en dit maakte geen kleine belemmering.

Ondertuſſchen was de geheele Behandeling en het beſtuur op myne ſchouders neergedaald. Eenige Heeren

hadden wel de goedheid, van nu en dan dit Werk te begunſtigen met Stukken van hun eigen Opſtel of Vertaaling: doch dit was zeldzaam, en bovendien werdt 'er myne Keuze der Verhandelingen van de buitenlandſche Geleerden niet weinig door verhinderd: inzonderheid wegens de Plaaten: waar van maar een bepaald getal in de drie-Maandelykſe Stukjes ingevoegd kon worden.

De overweeging van dit alles heeft my mynen Neef den Boekverkooper, onlangs overleeden, voor eenige Jaaren reeds, doen voorſtellen, of het niet raadzaam ware, dit Werk af te breeken, welks Vertiering door zo veele dergelyke Werken, die meer ſmaak ſcheenen te vinden by de Wereld, zekerlyk benadeeld werdt: doch zyn Ed. ſcheen hetzelve liever aan te willen houden, tot dat 'er TIEN DEELEN van aan 't licht gegeven waren. Dit nu zo zynde, zullen wy hetzelve beſluiten met een ALGEMEEN REGISTER, waar door de Onvolkomenheid, van niet gemakkelyk te kunnen vinden 't geen men zogt, niet weetende, in welk DEEL het te zoeken ware, zal weggenomen zyn. Indien ik hier door de Heeren, die het hunne nu en dan toegebragt hebben, om dit Werk te verſieren met Vertoogen van hun eigen Opſtel of Vertaaling, eenig Pleizier gedaan heb: indien myne Behandeling hun eenig Genoegen heeft gegeven: zy zullen niet kwaalyk neemen, dat ik thans verklaar, hoe, boven en behalve veele Vertaalingen en Aanmerkingen, onder anderen ook van myn Opſtel zyn verſcheide Vertoogen, van tyd tot tyd, uit Liefhebbery, door my daar in gevoegd, en met de Letter H getekend.

Den 15 November 1765.

27 JU 50

M. HOUTTUYN,

Med. Doctor te Amſterdam.

ALGEMEEN REGISTER

DER

TIEN DEELEN

VAN DIT WERK.

Dewyl de Getallen der Stukjes, in welken dit Werk om 't Vierendeeljaars is uitgegeven, by 't inbinden verdwynen: zo zyn alleen maar de Nommers der Deelen en Bladzyden aangeweezen.

A.

Aairen van de Gerſt. Derzelver ſamenſtelling, VII. 224. verandering door de Kanker. 228.

Aal en Paling, derzelver verſchillende Kenmerken. I. 152.

Aalbeziën (zwarte) waar toe dienſtig. III. 399. Derzelver Geneezende kragt is zeer geroemd geweeſt. VIII. 565.

Aambeijen. Middelen daar tegen. VIII. 526.

Aamborſtigheid. Middelen daar tegen. VIII. 524.

Aanbranding der Spyzen hoe te beletten. IX. 584. Dezelve, in zekere trap, is tot het Braaden dienſtig. 594. De Spyzen worden 'er hitzig door. 595.

Aangezigt. Wonden van hetzelve beſt zonder Hechting te geneezen. IX. 78.

Aankleeving (wonderbaarlyke) door de Elektriciteit, uit Wryving geboren, voortgebragt in Zyden Koufen; IX. 515. in Zyden Linten: 529. in Glazen Ruiten aan elkander. 533.

Aantrekking. Beknopte Hiſtorie en Oordeel van en over dezelve door den Heer HOLLMAN. I. 23—43, 300—312, 396—414. Aanmerkingen daar op gemaakt door den Vertaaler. 415—438. Dit Woord is van de Scholaſtike Philoſophen, zo 't ſchynt, afkomſtig. 24. Het begon, in de voorgaande Eeuw, meer en meer in gebruik te komen. 26. Zy kan in eene *Wiskundige* en *Natuurlyke* Aantrekking onderſcheiden worden. 300. Verdediging der Natuurlyke of weezentlyke Aantrekking der Lighaamen door P. VAN MUSSCHENBROEK. 303. Derzelver beſtaanlykheid onderzogt. 309. Zy wordt uit ſommige Verſchynzelen opgemaakt door eene niet genoegzaam zekere Redeneering. 400. NEWTON heeft zulk eene weezentlyke Aantrekking

niet beoogd. 420. Men heeft zyn gebruik van 't woord *Aantrekking* verkeerd opgevat of uitgelegd. 424. Zyne Navolgers worden ook zonder grond beſchuldigd. 428. De Heer Musschenbroek tén dien opzigte verdedigd. 431. Men mag het Woord Aantrekking vryelyk gebruiken. 429. Dat een Lighaam op eenigen afſtand van zig of buiten zig kan werken, ſchynt niet onmogelyk noch tegenſtrydig te zyn. 436.

Aardagtige zelfſtandigheden kunnen Elektriek gemaakt worden. VI. 204.

Aardappelen. Berigt hoe dezelven in Duitſchland worden geteeld en gebruikt. V. 566, enz. Manier om ze te planten. 569. Te wieden en 't Loof af te ſnyden. 572. Uit den Grond te neemen en te bewaaren. 573. Hun gebruik voor de Menſchen en Beeſten. 575, 576. Manier om Jenever daar van te ſtooken. 577. Om 'er Brood van te bakken. 579. Styfzel en Haairpoeijer 'er van te bereiden. 580.

Aardbeeving. Waarneeming van een kleine doch zonderlinge op 't Eiland *Guadaloupe*. 615. Eene Aardbeeving te *Genua* in *Novemb.* 1756. IV. 621.

——— van Allerheiligen Dag 1755, en vervolgens. Derzelver Uitwerking op de Wateren in Europa. IX. 494, enz. Zwavelagtige Dampen daar door in de Lugt gebragt. 498. Haare Oorzaak van de Elektriciteit afgeleid. 499.

Aardbeevingen door den Zondvloed veroorzaakt. VII. 112.

Aardbeijen-Planten. Manier om dezelven, tot vrugtbaarheid, te behandelen. V. 447.

Aarde. Derzelver Voedende deeltjes worden in ieder Plant of Boom op een verſchillende wyze bewerkt naar den aart van 't Gewas. VI. 164, enz.

Aarde en Zand kan dienen tot Brandbluſſching. VIII. 99.

Aardewerk beſt in de Keuken. IX. 591.

Aardkloot. Deszelfs gedaante of figuur is geen regelmaatig Plat-Bolrond (*Spheroïde aplati*), zo 't ſchynt. I. 349. Graad van den Middagcirkel aan de Kaap afgemeten. 353. Afmeetingen om deszelfs Gedaante te bepaalen, in Vrankryk. VIII. 495. Aardkloots middellyn met den Omtrek vergeleeken. VI. 126.

Aardwormen. Derzelver Vergelyking met den Menſchen- of Kinderen-Worm. V. 212. Zy verſchillen onder elkander. 213. Hun inwendig Geſtel. 215. Manier van Voortteeling. 217, enz. Hun verſchil met den Menſchen- of Kinderen-Worm. 221, 224.

——— —— in ſtukken geſneeden, blyven Maanden lang levendig. III. 339.

Aarsmaden. Waarneemingen aangaande dezelven. IX. 338.

338. Het zyn geen Jongwerpende maar Eijerleggende Dieren. 339. Verschillende Vertooningen omtrent derzelver Gestalte, enz. 344. Middelen omze te dooden beproefd. 347.

Acacia, een Egyptische Heester, heeft haare Galnooten. IX. 477.

Achery (P. d'). Zyne Proeven, dat het Zee-Water in een digt gestopten Bottel, op een groote diepte neergelaten, door 't Glas heen gedrongen zy, onwaar of onmooglyk bevonden. 512 — 542.

Acidum Vegetabile. Wat? I. 240.

Aconitum. Zie *Napellus*.

Adderen-Beet is niet altoos Vergiftig. X. 361.

——— Venyn. Deszelfs Eigenschappen. IX. 548.

Adders kunnen verscheide Jaaren zonder voedzel leeven. II. 279. 't Gehoortuig in dezelven beschreeven. V. 325. Hun verschil van de andere Kruipende Dieren, ten dien opzigte. 328.

Ademhaaling. Hoe veel de Borst in dezelve uitgezet wordt, volgens Borelli. I. 278. Derzelver verschillendheid in slaapende en waakende Menschen onderzogt. 313—323. Waarom sterker, traager en eenpaariger, geduurende den Slaap. 321.

——— (zeer moeielyke). Derzelver oorzaaken na de dood ontdekt. 292.

Aderlaating. Waarneemingen omtrent derzelver uitwerking. II. 175. Geschil daar over beslist. 176. Zy versnelt de beweeging van 't Slagaderlyke Bloed. 182. Zy is gevaarlyk in kwaadaartige Koortsen. VIII. 542.

Adive of *Chacal*, een verscheurend Dier in Asia en Afrika, dat voor een wilde Hond gehouden wordt. III. 392.

Ærinus. Deszelfs Proefneemingen met den *Tourmalin*, omtrent de Elektrisiteit, verklaard. VI. 121—148, 200 — 219.

Æthiops Mineralis zeer dienstig tegen Schurftige Huidziekten. VIII. 538. Zie *Crocus Martis*.

Affodillen (Geele Water-) schadelyk voor de Schaapen. III. 400.

Afneeming van de Zee by Smyrna. IX. 25.

Afstappingen van 't Water eener Rivier verminderen niet, maar vermeerderen haare hoogte: VI. 179. ten zy dezelven verbaazend groot waren; 183. en dan nog maar zeer weinig. 185.

Afzetting van het Scheenbeen. Zie Scheenbeen.

Agasson (Dr.). Deszelfs Berigt wegens de gevaarlykheid van 't inwendig gebruik der *Cicuta* of Dolle Kervel. VIII. 573.

Agricola. Zyn Gevoelen over den oorsprong der Radersteenen en dergelyke Delfstoffen. VI. 396.

Aimen. Deszelfs Onderzoek naar de voortgang en oorzaak van de Kanker in het

Koorn. VII. 220 — 254.
Akadiers. Manier derzelven om de verdronken Menschen weder levendig te maaken. III. 182.
Akkerbrem, *Geniſta*, verwt geel. III. 402.
Akte van 't Parlement van Groot Brittannie, tot aanmoediging van HARRISON, om zyne Uitvinding gemeen te maaken. IX. 320, enz.
ALBIN. Aanmerkingen op deszelfs Werk over de Vogelen. V. 71.
ALBINUS (Hoogl.). Zyne ontdekking van iets, dat naar de *Allantois* zweemt, in een Menschelyke Nageboorte. VI. 606. De *Urachus* door hem open gevonden in een volwaſſen Menſch. 607. Zyn Gevoelen, omtrent de oorzaak daar van, beveſtigd, door een zonderlinge Vertooning aan een Varkens-Blaas. 610.
ALBRECHT (J. SEBASTIAAN), Doktor te *Coburg*. Zyne Waarneemingen omtrent de oorzaak en Geneesmiddelen der Runder-Ziekte. VII. 579—595.
Albugo, een Oogkwaal, aan ſommige Ouden onbekend geweeſt, ten minſte niet gemeld van HIPPOCRATES en CELSUS: VIII. 345. naderhand zeer gemeen: 346. zou de Blindheid van TOBIAS moeten uitgemaakt hebben. 354. Bepaaling van dit Gebrek. 356.
Alcyonium of *Veſicaria marina*, is het Eierneſt van eene Zeeſlek. I. 461.
D'ALEMBERT. Zyn toepaſſing van de Rekening der Kanſen op de In-enting der Kinderpokjes. VI. 293—304.
Alfenaar of Alft. Welk een Viſch. I. 158.
Alkalia (vlugge). Derzelver uitwerking in het kleuren van de Tournefol-Lappen. IX. 293. Derzelver nuttigheid tegen de Hondsdolheid of Watervrees beweezen door een Voorbeeld: 539, 545. beveſtigd door de Reden en Overeenkomſtigheid. 547, enz.
ALLAMAN. Zyn Geneezing van de Lamheid door het Elektrizeeren. III. 270.
Allantois in de Nageboorte van de Menſchelyke Vrugt ontdekt. VI. 606.
Alſt. De oorzaak van derzelver bitterheid onderzogt. IV. 325.
ALSTON. Zyne Aanmerkingen, omtrent de bereiding van 't Kalkwater, onderzogt. IV. 23, 32.
Amadoue: eene ligtelyk vuurvattende Stof, in Vrankryk dus genaamd. I. 174. Schynt het zelfde te zyn als de Eiken-Zwam, tot bloedſtemping dienſtig. 489. Derzelver manier van bereiding. 490.
Amianthus. Zie Pluim-Aluin.
Ammonitrum, of Zand-Salpeter. Wat? I. 194.
Amſterdam. Aanmerking over het Regenbakwater, aldaar. II. 600.
——— 't Getal der Geboorenen aldaar, hoe veel ſedert

dert het begin deezer Eeuw verminderd zy? VII. 139. Hoe veel dat der Getrouwde Paaren. 140.

Amsterdam. Zwaare Hitte aldaar in *July* 1757. IV. 301. Als ook in *July* 1759. 474.

——— Waarneemingen op de Lugtsgesteldheid, Weder en Wind, en de Ziekten aldaar, in *Jan. Febr. Maart* 1759. IV. bl. 145. In *April, Mey, Juny.* bl. 297. In *July, Aug. Sept.* 471. In *Okt. Nov. December.* 639. In de Maanden *January, February* en *Maart*, 1760. V. 145—148. In *April, Mey* en *Juny.* 293—296. In *July, Augustus* en *September.* 449—452. In *Oktober, November* en *December.* 581. In de Maanden *January, February* en *Maart*, 1761. VI. bl. 155—158. In *April, Mey, Juny.* 309—314. In *July, Augustus, September.* 459—470. In *Oktober, November, December.* 612—614. In de Maanden *January, February* en *Maart*, 1762. VII. bl. 145. In *April, Mey* en *Juny.* 310. In *July, Augustus* en *September.* 459. In *Oktober, November* en *December.* 607. In de Maanden *January, February* en *Maart*, 1763. VIII. bl. 159—164. In *April, Mey* en *Juny.* 317—320. In *July, Augustus* en *September.* 477—480. In *Oktober, November* en *December.* 605—608. In de Maanden *January, February* en *Maart.* 1764. IX. 153. In *April, Mey* en *Juny:* 303, enz. In *July, Augustus* en *September.* 447, enz. In *Oktober, November* en *December.* 597, enz. In de Maanden *January, February* en *Maart*, 1765. X. 141. In *April, Mey* en *Juny.* 297. In *July, Augustus* en *September.* 454.

Andree (Dr. John). Deszelfs Aanmerking op de Verhandeling van Dr. Storck, over de kragten van de *Cicuta* of Dolle Kervel tot Geneezing van de Kanker. VIII. 321, enz.

Andry. Zyn Onderscheiding der twee soorten van Lintwormen. III. 313, 316. Zyn Waarneeming omtrent den Kop des Lintworms. 327. Zyn gedagten noopens de geele Bolletjes in denzelven. 318. Proefneeming door hem voorgesteld, om te weeten of de Lintworm weder aangroeit, na dat hy is afgebroken. 347.

Aneurysma (zeer groot) geopend. I. 290. Zie Slagaderbreuk.

Anima Rhabarbari is tegen het Kolyk zeer dienstig. VIII. 533.

Antispasmodica dienstig tegen de Watervrees: IX. 545. doch hoe. 546.

Appel aan een Aalbezie-Boom. Onderzoek en Verklaaring van dit Verschynzel. IV. 451—456.

Appelboom. Deszelfs Insekten. II. 429.

Appeldrank. Zie Cyder.

Appleby's Manier om 't Zee-

water zoet te maaken, onderzogt. I. 221.
Aqua Rabelliana. Deszelfs gebruik en nuttigheid. III. 441.
Arabie (Gelukkig). Berigt hoe de Koffy daar geteeld, ingezameld, gebruikt en vertierd worde. X. 335, enz. Ongemeene Hitte van 't Klimaat aldaar. 343.
Arabieren. Derzelver Levensmanier. IX. 459. Hunne Gastvryheid. 455, 471. Hunne bekwaamheid in 't ryden. 461. Maatigheid. 470. Zy vallen zeer nieuwsgierig ten opzigt van Vreemdelingen. 470.
ARCHIMEDES. Zyn Glazen *Sphæra.* Wat? I. 206. Of het hem mogelyk geweest zy de Vloot van MARCELLUS, in de Belegering van *Syracuse*, met eenen of meer Spiegels in brand te steeken. I. 440. Voorstel van KIRCHERUS, welks Oplossing zulks waarschynlyk maakt. 443, 445.
D'ARCY. Deszelfs uitvinding van een nieuw soort van Kanonstukken. III. 281.
ARISTOTELES heeft van 't woord Aantrekking geen gebruik gemaakt. I. 24. Zyn Gevoelen aangaande de verhuizing der Zwaluwen. II. 186, 195. Hy stelt de Oijevaaren onder de Vogels, die zig 's Winters verbergen. 260, 281. Getuigt dat de Honden met Wolven en Vossen samen paaren. III. 393. Ja ook met Tygers. 394.
Arm (Slinker-). Slagaderbreuk in dezelve gelukkig genezen. VII. 189—219.
Armoniak-Zout is een Menstruum van 't Kwikzilver. VI. 433. Het maakt met de Sublimaat een Merkuriaale Tinktuur. 441. Manier hoe 't zelve in Egypte gemaakt wordt. VII. 418.
ARTEDI. Zyne Vis-Geleerdheid (*Ichthyologia*) door LINNÆUS in order gebragt en uitgegeven. I. 146. Zyn Kenmerken van den Zalm. III. 382.
Asa fœtida. Haar dienst tegen de Aamborstigheid. VIII. 524.
Ascarides en *Vermes Cucurbitini* worden onder elkander verward. III. 338. Zie Aarsmaden.
Ascension (Eiland). Deszelfs gesteldheid. I. 363.
Asch is zeer nuttig om Heygronden te bouwen. VII. 332.
Aschtrekker of Aschsteen. Zie *Tourmalin.*
ASPLIN. Zyn Aanwyzing van 't nuttig gebruik eeniger Plantgewassen. III. 396.
Augurkjes. Manier om die schoon groen te maaken, verwerpelyk. IX. 588.
Avondwolf van de H. Schrift: wat? VIII. 56.
Azyn, kan door onvoorzigtigheid ligt schadelyk worden. VII. 416. *Aant.*

B.

Baadingen. Zie Dompeling.
Baarmoeder. Haare gesteldheid in een zwangere Vrouw. VI. 475. Haare werk-

werkzaamheid is tot losmaaking en uitdryving der Nageboorte noodig en dikwils genoegzaam. 479. Beſt zal men de Tekenen daar van afwagten. 481. Ten zy in eenige dringende Omſtandigheid. 482. Inſpuitingen zyn in de Miskraamen dikwils nuttig. 495.

Baardviſſchen. Een zeldzaame Soort daar van. X. 513.

Baarſen. Derzelver manier van Ryën. X. 377. Getal der Kuitkorrelen. 384. Hoe dezelven, in de Rytyd, met Fuiken te vangen. 387.

Babylon. Waare grootte van die Stad bepaald en vergeleeken met andere groote Steden. III. 568, enz.

Bacon. Zyn Waarneeming omtrent het Vuuren der Zee by nagt. VI. 417.

Badſtooven zyn de eenigſte Geneesmiddelen in Siberie. Derzelver Hitte. X. 21.

Bagre of Bagger-Viſch (Weſtindiſche). De eerſte Soort daar van, afgebeeld. X. 514.

Bailli. Zyne Theorie of Bepaaling des Wegs van den Komeet des Jaars 1762, door den Heer Struyck gecorrigeerd. VII. 602.

Bajonne. Geſteldheid des Volks in die Stad. X. 150.

Baker (Henry). Gegravene Lighaamen, die zeer ongemeen zyn, door hem beſchreeven. I. 209. Zyne Waarneemingen omtrent de Konfiguratiën of Takſchietingen der Zouten nagevolgd en aangehaald. IV. 310, 322, 329, 333, 337, 338.

Balſem van Mecka is zelden onvervalſcht. IX. 16.

Balſemen (Het) der Lyken by de Egyptenaaren. IV. 1. Verſcheide Manieren by hun in gebruik. 3. Nabootzing daar van door de hedendaagſchen. 9. Onderzoek van de Balſemſtoffe. 14. Welke Manier de koſtbaarſte. 20.

Balzak. Drie ronde Lighaamen daar in gevonden. I. 293. Het derde was egter geen weezentlyke *Teſticulus.* 294.

Barnaba, een Dorp by Smyrna. IX. 21, enz.

Barnſteen. Deszelfs vlugge, zuure Zout, Scheikundig onderzogt. I. 223 — 259. Hoe hetzelve in Pruiſſen bereid en gezuiverd worde. 228, 229. Welke manier van zuivering de beſte zy. 232. Eigenſchappen van dit Zout, in 't algemeen. 233. In welke Vogten het ontbonden kan worden. 236. Deszelfs vermenging met andere Zouten, om te ontdekken, tot welk een ſoort van Zuuren het behoore. 237. Met een *Spiritus Urinoſus* bruiſcht het ſterk op, en geeft een Armoniakaal Vogt. 243. Met Salpeter gedeſtilleerd maakt het een Slag of uitſpatting. 244. Deszelfs Zuurheid wordt vernield door bymenging van Alkaliſch Zout, ongebluſchte Kalk of Borax. 246. Olie van Vitriool by den Barnſteen gedaan zynde, voor de Deſtillatie, ver-

meerdert de veelheid van het Vlugge Zout. 248. Die Olie kan het Zout van Barnsteen niet benadeelen. 250. Op de Metaalen heeft het naauwlyks eenige aandoening. 253. Het is geenzins een gewoon Zuur van Zout, noch een gewoon Zuur van Vitriool, maar komt naast aan het Zuur der Plantgewassen. 257, 258.

Barnsteen en dergelyke Stoffen zyn *plus*-Elektriek, en waarom. VI. 122.

——— Deszelfs waarschynlyke vorming. VII, 113. Hoe door Konst voort te brengen? 115.

Barnsteen-Olie. Manieren om dezelve met Armoniak-Geest te vereenigen, tot een helder Vogt. IV. 412, enz.

Barometer. Nuttigheid van de Waarneemingen met denzelven in de Geneeskunde. IV. 149. Voorbeeld daar van. 159. Toepassing op de Praktyk. 164.

——— Waarneemingen met denzelven in Siberie. V. 130. Deszelfs ongemeen laage Stand in 't laatst van *Maart* 1761. VII. 148. Deszelfs hooge Stand geduurende de Maand *December*. 610.

Baron. Deszelfs Proefneemingen over de Uitwaasseming van het Ys. III. 495, enz.

Baskirs, een soort van Tartaaren, op de Zuidelykste Grenzen van Rusland. X. 24.

Baster (Dr. Job). Zyn Bedenkingen over de Vuuring van het Zee-Water. VII. 116—121.

Batavia Waarneemingen op den Thermometer aldaar. IV. 463. En in de Boven-Landen van die Plaats. 464.

Battery (Elektrikaale) door Franklin gemaakt. II. 132, 144.

de Baux (Dr.) te Marseille. Zyn Brief aan den Heer de la Condamine over 't getal der In-entelingen in Provence. VII. 181—188.

Beccaria (Pater J.). Zyn Berigt aangaande de dubbele Straalbreeking in Kryttallen. X 365.

Beckerus. Zyn Gevoelen over de dood der Drenkelingen, ter toets gebragt. III. 175, 176.

Bedwelmdheid door den Waasem van gloeijende Kolen. Middelen daar tegen in 't werk gesteld en aangepreezen. VII. 396, 404, 415.

Beef-Aal. Deszelfs Kenmerken. III. 468—472. Byzonderheden aangaande deszelfs werking op 't Menschelyk Lighaam. 472—478.

Been (gecarieerd) weggenomen en weder aangegroeid. VIII. 339.

Beenbreuk (zeer groote) in het Bekkeneel. I. 287. Afbeelding daar van verklaard. 295.

Beenderen der Dieren. Overeenkomstigheid van derzelver groeijing met die van het Hout in de Boomen. III. 275, enz.

Beenplaat in de Borst waargenomen. IV. 392.

't Beenvlies is, zo in Menſchen als in Beeſten, volſtrekt gevoelloos. I. 518.
Beerenklaauw (Duitſche) *Heracleum*. Waar toe dienſtig. III. 399.
Beeſten. Verſchillend Gevoelen over de Verteering der Spyzen in dezelven. IV. 345. Die verſchilt weezentlyk naar de geſteldheid van de Maag en de Spyzen voor hun geſchikt. 362, 368. 378. Zy hebben zekere Stem of Spraak, hun eigen. V. 525.
Begraafplaatſen der Turken by Smyrna. IX. 17, enz.
Bekers van Glas, oudtyds by 't vieren van 't Heilig Avondmaal in gebruik. I. 198.
Bekkeneel. Manier van Haller om 't zelve te openen, die beter is dan met de Trepaan. I. 519.
Bekkeneels-Breuken. Voorteken van derzelver doodelykheid, volgens Hippocrates. I. 289. Een Bekkeneels-Breuk met zonderlinge Omſtandigheden vergezeld. IV, 597.
Belladona. Dit Kruid aangepreezen als een zeer kragtig *Specificum* tegen de Kanker. VI. 316. Uitwerking van haar gebruik in de Mond en Keel. 319. Deeze is niet in alle Geſtellen de zelfde. 322. Dit Middel is kragtiger dan de *Cicuta*. 325. Voorbeeld daar van. 331. Het kan met dezelve teffens gebruikt worden. 338, 342. Manier om de Tinktuur van *Belladona* te bereiden. 343. Wanneer, waar, en hoe dit Kruid te vergaderen of te plukken. 347. Het Zaad is een doodelyk Verzift. 348. Deszelfs Beſiën tegen verſcheide Kwaalen aangepreezen. VIII. 551. De ſchadelykheid daar van ondervonden. 565. De Wortel heeft een wonderbaare Uitwerking. 552.
Belemniten. Verhandeling over dezelven. VII. 373. Verſchil der Naturaliten tot welk Ryk der Natuure zy behooren. 376. Het zyn verſteende Zee-Schepzelen. 379. Waarſchynlyk *Holothuriæ*. 381. Zy krygen door Calcinatie de eigenſchap van den *Phosphorus*. 383. Hunne Verſcheidenheden. 384. Holligheid of Bekkentje in dezelven. 386. Het is geen verſteende Schulp. 387. En wordt ten onregte verward met de *Lapis Lyncis* of *Lyncurium*. 389.
Bellini. Zyn Leerſtuk over de *Revulſie* bekragtigd. II. 182.
Belloste. Deszelfs manier, van in 't beſchadigde Been Gaatjes te booren, in 't werk geſteld. I. 287.
Belus (Rivier). Haar naamsoorſprong. I. 181.
Benvenuti. De nuttigheid van het te Paard ryden door hem onderzogt. VI. 499—511.
Berberiſſen. Nuttigheid derzelven. III. 400.
Bergen op den Aardkloot. Derzelver aan-een-ſchakeling. III. 553—567. Nuttigheid daar van. 556, 564. Dat dezelven door Zee-

Stroomen geformeerd zouden zyn, is niet waarſchynlyk. VII. 103, 107.

Bergen (Doctor Kar. Aug. de). Deszelfs Waarneeming omtrent de Verduiſtering van 't Gezigt door het ſterk kyken op de Zon. IX. 104, enz.

Bergkryſtal. Deszelfs dubbele Straalbreeking. X. 368.

Bergreeks in 't Ooſtelyk deel van Moskovie, zeer woeſt en moeielyk te paſſeeren. X. 8, 25. Geboomte dat men 'er vindt, ſtrekt tot Flambouwen, by nagt. 26.

Berkeboom (*Betula*). Deszelfs Inſekten. II. 442. Gebruik. III. 404.

Bernacle. Zie Ganzen-Moſſel.

Bernouilli. Zyn Rekening ten opzigt van 't gevaar om door de Kinderpokjes te ſterven, getoetſt. VI. 298. Uitvindingen omtrent de Elektriſche Proeven. IX. 240, enz.

Beroë. Zeker Zeediertje afgebeeld en beſchreeven. III. 464, enz.

Beroerte Middelen om Menſchen daar van te doen bekomen. III. 449.

Berryat. Zyn Vertoog over de nuttigheid der Waarneemingen met den Barometer, in de Praktyk der Geneeskunde. IV. 149—165.

Bertier. Zyne Proefneemingen om de Vrugten 's Winters goed te houden. X. 450.

Bertrand. Zyn Gevoelen over den oorſprong der verſteende Zee-Schepzelen. VI. 398. Zyne Verhandeling over de Belemniten of Donderſteenen. VII. 373—392.

Bertrand (M. E.). Deszelfs Vertoog aangaande het formeeren, winnen en zuiveren van de Salpeter. IX. 415.

Beſmetting van de Lugt, beſtaat in zeer kleine deeltjes. V. 521.

Betbeder. Zyn Brief over zyne manier van bereiding van 't *Eau de Luce.* IV. 418.

Betelfacki is de Stapel van de Koffy in Gelukkig Arabie. X. 341. Hitte aldaar. 343.

Beverwyk. Opneeming van 't getal der Menſchen aldaar geſchied II. 520. Beſluit daar uit opgemaakt: 521, 522.

Beweeging (derde Wet van), volgens den Heer Newton, ſchynt tegen de *Aantrekking* te ſtryden. I. 40, 41.

Bezoar-Steenen, in Dieren, waar die gegenereerd worden II. 299. Menſchelyke *Bezoars*, wat? 298. Voorbeeld van een zodanigen door een Vrouw geloosd. 301—303. Andere Voorbeelden. 305. Bewys dat het niet dan Galſteenen zyn. 308.

Bies, *Juncus.* Deszelfs gebruik. III. 400.

Bieslook. Waar toe dienſtig. III. 400.

Bignon (Baussau de). Brief door hem geſchreeven aan den Heer Reaumur, over 't uitbroeden van Kuikens. X. 157.

de Bils. Zyne Manier om Lyken

ken voor 't bederf te bewaaren. IV. 10.
Bilzemkruid. Deszelfs Zaad tegen verſcheide Kwaalen aangepreezen. 550. De ſchadelykheid daar van onderzonden. VIII. 557.
Bittere Middelen neemen het Zuur weg. IX. 409.
Bitterheid. Derzelver oorzaak nageſpoord. IV. 323. Zy beſtaat niet in de figuur der Smaakdeeltjes alleen. 328.
Blaarpleiſters. Uitwerkingen derzelven in 't verminderen der Snelheid van de Pols in Borſtkwaalen, door Voorbeelden aangetoond. V. 78—86. Reden, waarom zy in eene Long-Ontſteeking zo nuttig niet zyn als in 't Zydewee. 89. Derzelver algemeen gebruik. 90.
Blaas van een Varken. Zeldzaame Vertooning daar aan. VI. 603, enz.
Blaasjes, die 'er in het Glas zyn. De Oorzaak daar van onderzogt. X. 299, enz.
Blaauwbeſſen. Gebruik derzelven. III. 401.
Blaauwe Kleur ontſtaat uit vermenging van Loogzout en Keukenzout: VIII. 442, 443 of ook uit die van zwart en wit Licht, of van Licht en Schaduwe. 453. Planten die dezelve uitgeeven. IX. 296.
Bladen der Plantgewaſſen. Derzelver gebruik onderzogt. X. 345, 347.
Bliklemſtof. Of het mogelyk zy, daar van eene Onweers-Wolk, door middel van den Vlieger, geheel te ontledigen. I. 469.
Blindheid van Tobias. Bedenkingen daar omtrent. VIII. 340. Zie *Tobias*.
Blindſlang. 't Gehoortuig in denzelven beſchreeven. V. 322. De Blindſlangen zyn niet Vergiftig. X. 363.
Bliklem. Deszelfs uitwerkingen verklaard. II. 159, 161, 162. Men zou die kunnen overtreffen door de Elektrikaale Fles. 570. Dezelve nagebootſt door het Elektrizeer-Stel. IX. 244.
Block (Dr. van den). Zyne Waarneemingen omtrent het inwendig gebruik der Middelen tegen de Kanker in het Borſt. VI. 315—329.
Bloed kan in 't Lugtledige veele Jaaren bewaard worden, zonder eenige verandering of bederf. V. 519.
Bloedregen (zogenaamde) te Ulm in Zwaben, in 't jaar 1755 gevallen. IX. 488. Het Water daar van onderzogt. 490. De Oorzaak toegeſchreeven aan Zwavelagtige Uitwaaſemingen; 493. veelal van Aardbeevingen oorſpronglyk. 494, enz. Dezelve voorſpelt niets kwaads. 502.
Bloedſpuuwing. Ongewoon Geval daar van beſchreeven. VIII. 600.
Bloedſtemping geſchiedt zeer veilig met de Zwam. I. 166. Zonder Pyn of kwaade Toevallen, die de Binding, met Naald en Draad, vergezellen. 168. Ook is de Binding

ding, in verouderde Wonden, dikwils ondoenlyk. 173. Manieren daar van overwoogen en vergeleeken. VII. 209, 213, 218.

Bloedvaten. Byzonderheden in dezelven waargenomen. IV. 387. Manier van Opſpuiting derzelven, met Injektie-Stoffe. 388.

Bloedvinnen worden tot rypwording gebragt door de Elektriſiteit. II. 566.

Bloedwateren zeer gevaarlyk. II. 363.

Bloemen. Manier om dezelven gedroogd in haare natuurlyke geſtalte en ſchoonheid te bewaaren. II. 11. Geerſtkorrels daar toe gebruikt. 15. Ander Graan. 17. Zand beſt bevonden. 19. Welke Bloemen daar toe bekwaamſt. 23. Waarneemingen daar omtrent noodig. 24.

——— Derzelver Reuk verſchilt naar de hoedanigheid van den Grond. IV. 191. Het Waaken derzelven. Wat? V. 4. Waarneemingen daar omtrent. 5, enz.

——— (Manier om uit enkele) dubbele voort te brengen. VII. 67. Oorſprong der dubbelheid in ſommigen. 77. Derzelver voortgang in de Tulp. 80. Het zelfde in de Eerenprys. 87. Teruggang der dubbelheid in de Bloemen. 94. Konſtwoorden verklaard. 99.

——— Haare Mannelyke en Vrouwelyke deelen. VII. 226. Hermaphrodieten welke. 227. Zitplaats van de Kanker in dezelven verſchilt. 241. Zy ruiken niet ſterker wanneer zy ge elektrizeerd worden. X. 185.

Blom (Carolus M.). Zyn Verhandeling over het Quaſſie-Hout, uit Suriname. IX. 394, enz.

Boekpens de Zitplaats van de Runder-Ziekte. VII 583.

Boerhaave aangehaald. II. 181, 317, 355, 357, 358, 363, 554. Zyn denkbeeld over de uiterſte Paalen der Hitte en Koude, in bewoonbaare Landen. V. 120, 121. Zyn verzekering, omtrent het ontbreeken van Zuure Vogten in de Dierlyke Lighaamen. 234, 236. Zyn Berigt van de Geneezing eener Venus-Ziekte, die voor Kwikzilver niet wyken wilde. VI. 328. Zyn Stelling noopens de grootſte hoogte van den Thermometer, beveſtigd door nieuwe Waarneemingen. IV. 462, 466, 470.

Boksbaard. De Wortel is ſmaakelyk. III. 403.

Bollen tot de Elektrizatie. Hoe zy in Penſylvanie zyn toegeſteld. I. 616.

Bonnet. Deszelfs Proefneemingen over 't groeijen der Planten in andere Stoffen dan Aarde. III. 36—70. Zyn Onderzoek over de wanſtaltige opſchieting der Planten. 74. Brief van du Hamel aan hem, over de vorming van de Beenderen en het Hout. 271. Zyne Natuur-

tuurkundige Aanmerkingen over den Lintworm. 309—348. Zyne Waarneemingen omtrent het Zuure Vogt, dat door de Groote Rups van den Wilgeboom uitgespooten wordt. V. 226. Zyne Optelling van de Rupsen, die in de nabuurschap van *Geneve* door hem, ten dien opzigte, onderzogt zyn. 242. Zyne Waarn. omtrent de Plant- of Boomluizen. 257. Zyn wederlegging der Stellingen van den Heer DE BUFFON, over de verandering der Insekten, enz. IX. 27, enz. Zyn vergelyking van de nieuwe Ontdekkingen van HALLER met de Waarneemingen van HARVÆUS, over de Voortteeling der Dieren. 171, enz. Zyn Onderzoek van het gebruik der Bladen in de Plantgewassen, en andere Zaaken. X. 345, enz.

Boom (onder een) is 't gevaarlyk te schuilen voor het Onweder. II. 160, 241. Welke Boomen meest geplaagd worden door Insekten. 450. Boomstam, met Ganzen-Mossen, te *Scheveningen* aangespoeld. 578. Boomen behooren altemaal gemest te worden. V. 432. Bedenkingen over den loop van 't Sap in dezelven. 437, 441, 444. Manier omze een gladde, gaave Schors te doen hebben. 443. Omze veel Vrugt te doen draagen. 438.

Boomluizen. Zie Plantluizen.

Boomstam (Versteende) in een Gebergte ontdekt en opgegraven. IV. 40. Bedenkingen over deszelfs Steenwording. 42.

Boonen (Tabaks-). Wat? VII. 26.

BORELLI spreekt weinig van het vermogen der Dieren om te zwemmen. I. 265. Zyn schatting hoe veel een Mensch in 't Water weegt. 269. Zyn gevoelen over de uitzetting van de Borst in de Ademhaaling. 278. Zyn Gezegde van de werking der Spieren. IV. 175. Zyn Manier om de kragt van Vermaaling der Maage van 't Gevogelte te bepaalen. 354. Zyn Gevoelen omtrent den Gang der Paarden wederlegd. VII. 503—510.

Borstkwaalen. Middelen daar tegen. VIII. 522. Blaarpleisters in dezelven nuttig, hoe en wanneer. V. 87, 89.

Bosc D'ANTIC. De Oorzaak der Blaasjes, die 'er in het Glas zyn, door hem onderzogt. X. 299, enz.

Bosch-Haanevoet. Derzelver kragt. III. 402.

BOSCHER. Zyn Waarneeming omtrent een Haazemond. VIII. 592.

Bottigheid der Schaapen. Middelen daar tegen. IX. 146, enz.

BOUGUER tragt vrugteloos de Satellieten op Zee waar te neemen. IV. 493. Zyn Verhaal van de naauwkeurigheid der Waarneemingen op Zee. 500. *Aantek.* Deszelfs Aanmerkingen over het regeeren der Schepen in de Zeilagie. VIII. 285, enz.

Bourgelat. Deszelfs Vertoog over den Gang der Paarden. VII. 463—510. Zyn Onderzoek naar eenige Ziekten der Paarden afhangelyk van Wormen, enz. VIII. 196, enz.

Boyle. Deszelfs Proeven over de Uitwaaseming der Ligbaamen. III. 497, 498. Hy heeft eerst de Uitwaaseming van 't Ys ontdekt. 499. Zyn gedagten over het Vuuren der Zee. VI. 415.

Braad (Christ. Heinr.). Zyn Berigt wegens het teelen van de Koffy, en den Handel, die daar-mede gedreeven wordt in Gelukkig Arabie. X. 335.

Braaden (Het) IX. 593. maakt de Spyzen hitzig. 595. Manier om het wel te doen. 596.

Braadspit (Elektrikaal). II. 137, 144.

Braaken (Het). Deszelfs oorzaaken onderzogt. II. 86, 89, 93. Redenen, dat de Paarden het niet kunnen doen. VIII. 208. *Aant.*

Braasem. Zyn manier van Ryën. X. 377. Getal der Kuitkorrelen. 384.

Brackenridge. Verscheide Aanmerkingen op zyne Stellingen, ten opzigt van de Geboorenen, Gestorvenen, en 't getal des Volks te *Londen*. II. 73.

Bradley. Zyn Waarneemingen en Bepaalingen van den Weg des Komeets van 't jaar 1757. IV. 540.

Brand of Roestig Koorn moet van het zwart, of vermolsemd Koorn, wel onderscheiden worden. VI. 357.

Brandblussching. Zonderling Middel daar toe. VIII. 99.

Brandende Bergen door den Zondvloed veroorzaakt. VII. 112.

——— Hemel. Zeker Lugtverschynzel, in 't jaar 1736. VIII. 459.

Brandenetels. Waar toe dienstig. III. 403. Derzelver Insekten. II. 440, 441.

Brandkoorn (*Ujilago*). Wat? VII. 233.

Brandschilderen, of Amailjeeren, was den Ouden bekend. III. 459.

Brandspiegel (Een), die op meer dan honderd Voeten afstands brandt, is 't mogelyk te maaken. I. 445.

Brand-yzer. Aanmerking omtrent deszelfs gebruik. IV. 252.

Braun (J. A.). Zyne Waarneemingen omtrent de zwaare Koude te Petersburg. VI. 67 — 73. Zyn Vertoog aan de Akademie, over 't bevriezen en slyf worden van 't Kwikzilver, door konstig verkreegene Koude. 74—115.

Breedte. Hoe naa die op Zee kan gepeild worden? IV. 500.

Briel. Opneeming van 't getal der Menschen aldaar. II. 517.

Brillen zyn niet lang in gebruik geweest. I. 204.

Brisson. Zyne Waarneemingen omtrent de Koude van voorleeden Winter, te Parys. VIII. 155. Vergelyking daar van met die te Amsterdam. 162.

Broeibakken en Stookkassen. Ma-

Manieren om de Lugt in dezelven te ververſchen, enz. II. 222—226.
Bronwateren (Mineraale). Derzelver onderſtelde Geestigheid, hangt niet af van een Zwavelagtig Zuur. III. 155—159. Noch van een vlug of vaſt Alkaliſch Zout. 163—165. Maar van de meer veelheid van Lugt, daar in vervat, dan in gemeen Water. 148. Waar door derzelver Uitwerkingen op de Lighaamskwaalen verklaard kunnen worden. 172.
Brood. Hoe 't zelve uit Aardappelen te bereiden. V. 577, 579.
Brydone. Zyn Berigten van de Uitwerkingen van 't Elektrizeeren op Lighaams-Kwaalen. V. 93, 101.
Buache. Deszelfs Stelling van de Aan-eenſchakeling der Bergen rondom den Aardkloot. III. 553—567.
Buffon ſtelt de Uitdamping in de Middellandſche Zee te groot. II. 375. Hy ontkent de dubbelde Stroomen. 378. Zyne Natuurlyke Hiſtorie van de Katten. 535—541. Zyn Onderzoek van den oorſprong der verſcheiderley Raſſen van Honden. III. 203. Zyne Proefneemingen, om te weeten of de Wolf en Vos Dieren van een zelfde ſoort zyn als de Hond. 387—395. Zyn Denkbeeld over de oorzaak van de Wee-en der Zwangere Vrouwen. IV. 258. Onwaarſchynlykheid van 't zelve. 262. Zyn Denkbeeld over de vorming der Bergen betwiſt. VII. 103, 105, 107. Zyne Stellingen omtrent de verandering der Inſekten en den oorſprong der Wormen in Kinderen, wederlegd. IX. 27, enz.
Buikloop. Middelen daar tegen. VIII. 533.
Buikſpieren. Derzelver werking onderzogt. II. 91.
Buikwonde. Zeldzaame Toevallen, daar zy mede verzeld-ging. IV. 395—408. De Buikswonden kunnen beter zonder Hechtingen genezen worden, dan met dezelven: VIII. 579. egter niet alle. 587.
Buizen tot de Elektrizatie door Wryving: hoe zy in Penſylvanie gemaakt zyn en gebruikt worden. I. 616.
Buizert. Verſcheide Proefneemingen om de oorzaak van de Verteering der Spyzen in deszelfs Maag te ontdekken, door den Heer Reaumur in 't werk geſteld. IV. 363—370. Het Ontbindvogt van zyne Maag onderzogt. 374. Beſchryving van deezen Vogel. 477. De Buizert der Moeraſſen. 481.
Burggraaf (Joann. Philipp.). Zyn Berigt wegens het veranderen van Kwikzilver in Goud. VIII. 595.
Buskruid. Gewoone Manier om 't zelve te maaken of te bereiden. III. 424. *Aant.* Nieuwe manier om 't zelve zonder Vuur te droogen. 424, 430. Om het droog te bewaaren, 431. en de Ton-

Tonnetjes voor in brand te raaken, te beveiligen. 430. *Aant.* 432. Hoe 't zelve geprobeerd wordt, of het goed zy. 426. Het is hoe fynder hoe fterker. 428.
Buskruid, hoe aan te fteeken door Elektrikaale Vonken. IX. 251.
Butoor. Zie Buizert.

C.

Caille (Abt de la). Deszelfs Reize naar de Kaap de Goede Hoop. Berigt dien aangaande. I. 333 — 364. Oogmerk van die Reize. 335. Hy komt aan de Kaap en vervaardigt 'er een Plaats tot Waarneemingen aan den Hemel. 339. Zwaarigheden in die Waarneemingen door hem ontmoet. 341. Nieuwe manier tot die Waarneemingen van hem gebruikt. 343. Hy maakt daar mede eenen aanvang. 347. Hy tragt aldaar een Graad van den Middagcirkel op de Aarde te meeten. 349. Hy volbrengt zulks 353. Hy maakt een nieuwe Kaart van de Zuidelyke Geftenten. 355. Zyne Aanmerkingen op Kolbe's Befchryving van de Kaap. 357, 358. Zyn vertrek van daar naar 't Eiland genaamd *Ifle de France*. 359. Manier om de Lengte op Zee te vinden, door hem bezogt. 360. Zyn verblyf en verrigtingen op dat Eiland. 361, 362. Op dat van *Bourbon*. 363. Zyn vertrek en komfte aan 't Eiland *Afcenfion*. 363. Zyne terugkomft in Vrankryk. 364.
Caille (Abt de la). Zyne Bepaalingen van den Weg des Komeets van 't jaar 1757. II. 632. Zyne nieuwe verbeteringen in de berekening van den Hemelsloop. 633. Zyne Waarneemingen op den Komeet van 't jaar 1759 gedaan. IV. 291. Zyne Onderrigting tot een gemakkelyk gebruik van de Manier om de Lengte op Zee te bepaalen, door Waarneemingen aan de Maan. 495, enz. Zyne Ondervinding ten opzigt van de mogelyke netheid der Waarneemingen op Zee. 500. Zyn Bepaaling van den Weg des Komeets van 1760. V. 405. Zyn Waarneemingen over 't Verfchilzigt van de Zon aan de Kaap. 413. Zyn Waarneemingen der Verfchyning van Venus in de Zon. VI. 305. Zyne misflagen in de bepaalingen van eenige Komeeten. IX. 159, 162, 167, enz.
Cambium der Ouden. Wat? III. 275.
Canton (John). Deszelfs Proefneemingen, om te bewyzen, dat Water niet onfamendrukbaar zy. IX. 503. Deszelfs manier om door konft Zeilfteenen te maaken van Staafjes Yzer. II. 451—460. Byvoegzel daaromtrent. 461.
Cantwells Middel tegen de Kinderpokjes. II. 356.
Caprificatie of Rypmaaking der Vygen in de Levant, befchreeven. VI. 277 — 292.

Caque. Zyn Waarneeming omtrent een Buikswond. VIII. 583.
Carlsbad-Wateren in Boheme. Haare Ontdekking en Byzonderheden. V. 546, enz. Hoe zy allerley Lighaamen met eene Steenige Korst overtrekken. 549. Verscheide Soorten van Overkorsting. 551. Fraaiheid derzelven. 550. Medicinaale Kragten deezer Wateren. 552. Haare Steenbreekende Kragt is niet zo sterk als die van Kalkwater en Spaansche Zeep bevonden. 531, enz. Doch dezelve is verbaazend groot, wanneer het Water uit de Fontein onophoudelyk langs den Steen vloeit. 535.
Casan in Siberie. Deszelfs Lengte bepaald. VII. 453.
Cascarillæ (Cort.) Haare nuttigheid in Borstkwaalen. VIII. 522.
Cassini. Zyn Levensbeschryving. VIII. 481, enz. Zyne Vertoogen en Ontdekkingen in de Sterrekunde. 484, enz. Zyne Afmeetingen onder de Meridiaan van Parys, door Vrankryk. 495. Deszelfs Gestalte, Eer-Ampten, Hoedanigheden, enz. 500.
Castor en *Pollux* Zekere Lichtjes aan de Masten der Schepen, in Storm en Onweder voorkomende, zyn Elektrikaale Verschynzelen. I. 634, 635.
Cat (le), Heelmeester te Rouen, heeft een verzwooren Kanker, door Extirpatie, gelukkig weggenomen en genezen. VIII. 333, enz.
Cataract. Zie Staar.
Catesby. Zyn Berigt van de Zwaluwen. II. 187, 211.
Cavendish (Lord). Zyne Waarneeming van een Stroom der Elektrieke Vloeistoffe in 't Lugtledige. VI. 124.
Caylus (Graaf van). Een byzondere manier van Schilderen door hem uitgedagt. III. 457. Aanmerkingen daar omtrent. 459. *Aantek.*
Cedria. Een Harstagtig Vogt tot de balseming der Lyken oudtyds in gebruik, en hoe. IV. 8.
Cephalopus. Zie Kop-Poot.
Chappe d'Auterochr. Zyn Vertoog noopens de Verschyning van Venus in de Zon en andere Sterrekundige Waarneemingen in Siberie. VII. 422—454. Zyn Reistogt naar en door Siberie, en Waarneemingen omtrent de Gesteldheid des Lands aldaar. X. 1—30.
Chaulnes (Hertog van). Zyn Waarneemingen omtrent eenige Proeven der Gezigtkunde. VIII. 236, enz.
Chermes. Welke Insekten dus van Linnæus genoemd worden? II. 421.
Chineezen. Derzelver Koophandel met de Russen afgebroken. X. 18.
Chirac. Zyn denkbeeld omtrent de oorzaak van het Braaken, wederlegd. II. 86, 89.
Chylvaten laaten geen Samentrek-

trekkende Geneesmiddelen in. V. 268.
Cicuta of Dolle Kervel. Waarneemingen omtrent de kragt van dit Kruid, tot het geneezen van Kankers, Knoeftgezwellen en dergelyke Kwaalen. V. 351, enz. Haar kragt tegen de Kanker beveftigd. VI. 323, 326. In welk foort van Kanker. 327. Zy wordt by de *Belladona* gebruikt. 338. Haar goede uitwerking in de Klierverhardingen. 349. Inzonderheid tegen het Scrofuleus Venyn. 353. De Heer STORCK pryft haar hemelhoog. 467. Twyfelingen daaromtrent geopperd. 469. Zie ook Dolle Kervel.
Cirkel. Onderzoek naar de naauwkeurigfte proportie van deszelfs Omtrek tot de middellyn. VII. 122, enz. De verfcheide Proportiën met elkander vergeleeken. 136. Die van METIUS is onder de gebruikbaarften de naafte. 137.
CLAIRAUT. De tyd des wederkomfts van den Komeet van 1682. door hem berekend. IV. 285. Die Rekening is beveftigd geworden door de Verfchyninge van den Komeet van 1682, in 't jaar 1759. V. 373.
CLAUDERUS. Uitvinding van hem om de Lyken te balfemen, gebrekkelyk en waarom. IV. 10.
LE CLERC (DANIEL). Misflagen van dien Schryver aangeweezen. III. 321.
CLOZIER. Zyne Ontdekking van een Verfteende Boomftam. IV. 36—48.
COLLIGNON. Zyn Waarneemingen omtrent de kragt van de *Belladona*. VI. 341.
Comeeten. Zie Komeeten, op de K.
Concha Anatifera is een foort van Schelpworm. II. 287. Zie Ganzen Moffel.
CONDAMINE (DE LA). Zyn Nader Vertoog wegens de In-enting der Kinderziekte, bevattende derzelver Hiftorie van 't jaar 1754 tot aan 1758. X. 77, enz.
Cortex Peruv. Zie *Kina*.
COSSIGNY (DE). Deszelfs Proefneemingen ter ontdekking of het Zee-Water door Glas kan dringen. VI. 512—542.
Cochenille. Infekt op de *Opuntia* of Indiaanfche Vyg: II. 426. op de Braamboozen. 480.
COULET ontkent dat 'er meer dan éene foort van Lintwormen zy. III. 337. Ook dat eenige Dieren, natuurlyker wyze, agterwaards voortgaan. 344. Zyn Gevoelen is ongegrond, in veele opzigten. 346.
COURTIVRON (Marquis DE). Zyn Vertoogen over de Vee-Ziekte. IV. 601. Zyne Stellingen wederlegd. 605, 611.
Crocus Martis. Nieuwe Manier om dezelve te maaken. VIII. 268. Haar Eigenfchappen in vergelyking met de gewoone. 272.
Cyclogafter. Zie *Kringbuik*.
Cyder. Manier om dezelve te maaken. III. 363. Omze te zui-

zuiveren. 365. te verbeteren 366—368 Omze een hooger koleur te geeven. 369.

D.

Daauw (koude) veroorzaakt Brandkoorn. III. 55.
Daglicht vergeleeken by Kaarslicht. II 118. Deszelfs helderheid bepaald. 120.
Dalibard. Deszelfs Waarneemingen over de Reuk der Bloemen. IV. 187—196.
Dampkring. Deszelfs hoogte waarschynlyk bepaald. VI. 249.
——— van de Maan door Waarneemingen bevestigd. X. 63.
Daran. Een nieuwe Katheter of buigzaame holle Sonde door hem uitgevonden. IX. 556, enz.
Darluc. Deszelfs Brief wegens de nuttigheid der vlugge *Alkalia* tegen de Hondsdolheid of Watervrees. IX. 538, enz.
Darwin (Dr. Erasmus). Ongewoon Geval van een Bloedspuuwing door hem beschreeven. VIII 600.
Darmwormen der Paarden, dun als Naalden op de buitenste Oppervlakte gevonden. VIII. 214.
Das beschreeven en afgebeeld. VIII. 367. Men heeft gemeend dat 'er tweederley, naamelyk Honds- en Zwyndassen waren. 370. Den Ouden is onze Das niet bekend geweest. 372. In de H. Schrift is die naam zeer verkeerdelyk gebruikt. 374. Vooral in de betekenis van Dassenvellen, enz.; alzo het een onrein Dier is. 376. Zyn Gestalte: 378. Eigenschappen: 382. Zindelykheid. 385.
Dashondjes. Oorzaak van derzelver scheefheid van Pooten. III. 23.
Daubenton. Zyn Berigt van de voornaamste verscheidenheden der Katten. II. 523—534 Zyn Beschryving van 't verschillend Ras der Honden. III. 1—35 Zyn denkbeeld over de voortbrenging van de Koleuren der Edele Gesteenten onderzogt en wederlegd. IV. 119—129
Daviel. Zyn Verhandeling over de mogelykheid der Geneezing van Kankreuze Gezwellen aan en omtrent de Oogen. III. 124—137. Manier van Oogligting door hem in trein gebragt. IV. 75. Toevallen derzelve. 77. Haare Voordeelen boven de stryking met de Naald. 78. Verbetering der Werktuigen, door hem gebruikt. 79. Zyn Lepeltje waar toe dienstig. 84 Deszelfs Vertoog over de Ooglichting in de genen, die met de Staar geboren zyn. IX. 86, enz. Zyne manier om 't Hoornvlies van 't Oog te openen door Sharp verbeterd. I. 298.
Delfstoffen van Zee-Schepzelen of versteende Schulpen, vindt men niet in de hooge Bergen. VII. 104, 106. Zy zyn waarschynlyk door den Zondvloed over 't Aardryk verspreid. 109. Andere

Delfſtoffen door deszelfs uitwerkingen geformeerd. 113.

Demours. Zyn Beſchryving van het Werktuiglyk Geſtel tot de beweeging des Oogappels. IV. 166—186

Denneboom, (*Abies*) Deszelfs gebruik. III. 404. Dennenboomen zyn, tot bepooting van 't Land, zeer dienſtig en nuttig. VII. 315. *Aant.*

Derham aangehaald. II. 412.

Desaguliers (Dr.) heeft een verkeerd Gevoelen aangenomen omtrent den Gang der Paarden. VII. 510.

Deusingius een ieverig Voorſtander der *Aantrekkinge*. I. 28.

Dieren (Viervoetige) kunnen van natuure zwemmen en waarom beter dan de Menſchen. I. 266, 267. Redenen die hun tot het zwemmen aanſpooren. 280. Derzelver onderſcheiding in Rangen en Gezinnen, volgens 't Ontwerp van den Heer J. T Klein. 458, 459, 460.

——— (veelerley). Proeven met de Kamfer op dezelven in 't werk geſteld. VIII. 1. De meeſten ſterven door 't ingeeven van zekere veelheid daar van. 35. De Inſekten door den enkelen Waaſem van de Kamfer in een ongeſlooten Glas: 14. doch ſchielykſt door den Rook van brandende Kamfer. 17.

——— Derzelver Voortteeling is van de beide Sexen afhanglyk. IX. 41, enz. Hunne Mergagtige zelfſtandigheid geeft het Leven, de Schorsagtige het Voedzel. 54 De eerſte moet men als van de Moeder, de andere als van den Vader afkomſtig agten. 54 Voorbeelden om zulks te betoogen. 57, enz

Dieren. De Vergiftigheid van ſommigen beſtaat in de Inbeelding. X. 360.

Dierlyke Zelfſtandigheden zyn Elektriek. VIII. 67, enz.

Diertjes (Lichtgeevende) in de Indiſche Zee ontdekt en beſchreeven. VII. 257, 261. Fraay Diertje in de Zee van Ceylon 267. Zonderling Inſekt aldaar gevonden. 269.

Dierville. Zyn Verhaal van de manier der Akadiers, om de Verdronkenen weder levendig te maaken. III. 182.

Diſtel. Derzelver Inſekten. II. 438.

Dodart. Zyn denkbeeld over de vorming der Stem, afgekeurd. V. 524

Doijer (Het) bevat het Vrugtbeginzel, zelfs zonder bevrugtiging. IX. 174, 185.

Dolheid (*Rabies*) is in Wolven heviger of Venyniger, zo 't ſchynt, dan in Honden. I. 545. De dolle Wolven hebben geen afkeer van Spyze of Vogten. 544. Beeten aan 't Aangezigt gevaarlykſt. 545. Veertig dagen is 't gewoone tydperk, dat de Dolheid zig openbaart. 545. Kentekenen derzelve in den Menſch. 547. Schrikkelyke uitwerkingen daar-

van waargenomen tot het ſterven toe. 534—538. Opening van 't Lyk van iemand, die 'er aan geſtorven was. 540.

Dolland te Londen. Een nieuw ſoort van Verrekykers door hem uitgevonden. V. 559 enz.

Dolle Kervel. Derzelver Extrakt is te Londen van zeer nadeelige Uitwerkingen geweeſt. VIII. 325. Deszelfs Geneezende Kragt ſchynt zeer twyfelagtig. 326. Te Parys heeft men 'er geen Uitwerkingen van gezien. 332. Zie Scheerling.

Dollekruid. Zie *Belladona.*

Dolyk (*Lolium*) Deszelfs kragt. III. 398. Het is geen verbaſterd Koorn. X. 349.

Dompeling geneeſt de Watervrees. IX. 551.

Dompers. Zekere Vogelaars, die by 't Eiland *Wieringen* het Water Gevogelte met Netten vangen. V. 152. *Aant.*

Donati. Zyne Waarneemingen en Denkbeelden over de Polypen van het Koraal. IV. 621, 622. Over de oudheid der Middellandſche Zee. 625. Over de Zee-Schepzels, die uit het Aardryk gegraven worden. 624—626.

Donder. Proeven van Franklin om de Wolken van Donderſtof te ontlaſten, door middel van ſcherppuntige Yzeren Staaven, ter toets gebragt. I. 621. Proefneemingen dien aangaande in Vrankryk gedaan 623, 624. Derzelver gevaarlykheid. 625. Beſluit uit dezelven opgemaakt. 625. Twyfeling van Nollet, of 't mogelyk zy het Onweder dus te vernietigen. 628. Onderzoek waar het van daan komt, dat men zo onlangs eerſt bedagt heeft, dat de Donder de Lighaamen elektrizeert. 630. Terwyl van oudsher zig zodanige Verſchynzelen hebben vertoond 632, 633. Ja zeer gemeen by de Zeelieden gezien worden in Storm en Onweder, op de Maſten der Schepen. 634. Aanmerkelyk Voorbeeld daar van. 636. Gevolgen van de Stelling, dat de Stoffe van Donder en Blixem, en die der Elektriciteit, een en de zelfde zyn 637.

Donder is minder op Zee dan op 't Land. II. 163. Deszelfs uitwerkingen in de Kerk van een Dorp in Gothland. 233. aan den Predikſtoel. 235. Beſchadiging van den Predikant daar door, hoedanig. 236. Waarneeming aangaande een Man, die van den Donder was getroffen, in Vrankryk. 238. Zyn Geneezing 240.

Donderbuy (zwaare) in 't jaar 1759 in Engeland. Derzelver wonderbaare uitwerkingen. VI. 260—265. Die van verſcheide Donderſlagen, in en by Amſterdam, in 't jaar 1761. bl. 313, 314.

Donderbuijen. Derzelver Verſchynzelen verklaard. II. 153. Proefneeming daaromtrent 154, 155.

Donderpadde. Zekere Viſch, die van arme Luiden wordt gegeten. I. 150.
Donderſteen. Denkbeeld daaromtrent. IV. 42. Donderſteenen. Zie Belemniten.
Doodgraavers. Zekere Torren dus genaamd en waarom. I. 58 Zy begraaven niet alleen doode Mollen, maar ook Krengen van Kikvorſchen, Vogeltjes, Viſchjes, enz. 61—67. Ja zelfs de Ingewanden en het Vleeſch van groote Dieren. 70 Zy werken ongemeen ſchielyk en met eene ongelooflyke kragt 70, 74. Aardige Proefneeming ten dien opzigte. 75. De Torren en haare Maden of Wormpjes eeten de Krengen onder den grond op. 68. Zelfs de Beentjes en Graaten. 72. Waarom zy de Krengen begraaven. 78 Beſchryving en Afbeelding van deeze Torren. 79, 83, 87. Zy ruiken ſterk naar Moskeljaat. 81.
Doodkiſt. Zekere Viſch, dus genaamd. I. 149.
Doodkruiken der Egyptenaaren. IX. 473.
Doofheid Nieuwe Manier tot Geneezing derzelve. IV. 130. Haare Oorzaaken menigvuldig. 131. Proefneemingen door Elektrizeering op dezelve. V. 104. IX. 238.
Doornen der Ooſterſche Landen IX. 478.
Doornhaay verſchilt in zyne Voortteeling van den bonten Haay. IX. 483. en van den gladden Haay. 484.
Doozen tot het bewaaren der Inſekten, hoe te maaken. III. 230, 231.
Dop-Heide. Derzelver nuttigheid. III. 400
Dotterbloem (*Caltha paluſtris*), Gebruik der Bloemen. III. 402.
Douwes (C.). Deszelfs naauwkeurige bepaaling van den Komeet des jaars 1729 en 1730. IX. 161.
Draadjes-Onderſtelling in de Aantrekking (*Hypotheſis Funicularis*) door Boyle wederlegd. I. 32.
Draf der Paarden verklaard. VII. 480. Gebrekkelyke Draf. 483.
Drenkelingen. Oorzaak des doods in dezelven onderzogt III. 174. Voorbeeld daar van. 176. Proefneemingen op Beeſten. 178. Beſluit daar uit opgemaakt. 179 Middelen om de zulken weder in 't leeven te herſtellen. 181. Manier der Akadiers ten dien opzigte. 182. De Wryvingen, met een heeten Doek, zyn daar toe zeer dienſtig. 450.
Dresden. Volktelling aldaar geſchied. II. 516.
Driehoeks-rekening. Derzelver Uitvinding en Vordering VI. 1. (Kloptſche) opgehelderd door eenige Algebraiſche Voorſtellen. 5—58.
Driehoofdige voorſte Armſpier waargenomen. IV. 386.
Driekantige Beendertjes van het Bekkeneel beſchreeven en afgebeeld. I. 281.

Droogſtoof, tot bewaaring van het Koorn, voorgeſteld door den Heer DU HAMEL. VII. 524. Hoe dezelve te maaken volgens de Uitvinding van INTIERI. 532. Welk Hout beſt? 538. Volmaaking derzelve. 539. Zy beſtaat uit Bakjes en Kokers. 541. 't Gebouw of Vertrek. 544. Het Dak. 547. De veelheid van Vuur, die vereiſcht wordt. 548. Nuttigheid der Stoove. 550.
Druivenvlies in 't Oog (*Uvea*). Waar door hetzelve gekwetſt kan worden? IV. 92. *Aantek.* Het maakt ſomtyds een *Staphyloma*. 77, 82. Deszelfs regte Vezelen zyn niet Spier- noch Peesagtig. 169, 176. De Kringswyzen zyn zeer dun en fyn. 181. De Veerkragtigheid der regte Vezelen is oorzaak van de Verwyding des Oogappels in de Duiſternis. 183. Waarneeming daar omtrent. 185.
Druppelen Waters trekken elkander aan. II. 392.
Dryfbrakken. Derzelver Kenmerken, om fraay te zyn en bekwaam tot de Jagt. III. 21.
Dubbelheid der Bloemen maakt dezelven niet monſtreus. VII. 95. Zy ontſtaat ſomtyds van zelve. 71. Zy wordt vernietigd door verwaarloozing van Kweeking. 95, 97. Manier om dezelve te bevorderen. 79.
Duivelsbeet (*Scabioſa*). Deszelfs gebruik. III. 398.
DUNN (SAMUEL). Zyn Waarneemingen tot beveſtiging dienende, dat de Maan een Dampkring heeft X. 63.
Dwars-Staarten of Walvisſchen-Geſlacht: een der Orders of Rangen van het Samenſtel der Viſſchen. I. 147, 148.
Dwergjes van Gewaſſen, hoe te bekomen. III. 73.
Dyken der Rivieren, hoedanig behoorden te zyn. VI. 195.

E.

Eau de Luce. Naams-oorſprong en eigenſchappen van 't zelve. IV. 409—411. Verſcheide Manieren van Bereiding. 410, 413, 416, 420. Hoe hetzelve gekend wordt goed te zyn. 413, 417, 421. Het is als een Voorbehoedmiddel dienſtig tegen de Watervrees. IX. 543.
Ecliptica of Zodiak. Derzelver ſchuinte onderzogt en bepaald door den Abt DE LA CAILLE. I. 362.
Edam. Volktelling aldaar geſchied. II. 519.
Eddyſtone. Koelheid der Lugt aldaar, in 't heetſte van 't jaar 1757. IV. 460.
Edele Geſteenten. Derzelver Koleuren beſchreeven. IV. 122—127.
Eerenprys (*Veronica*). Derzelver gebruik. III. 398. Zy geeft door dubbelheid een zeer ſchoone Bloem. VII. 88. Middelen om die te bevorderen. 91. Voortgang der dubbelheid en volmaaking. 93. Teruggang en vernietiging derzelve door verwaarloozing van Kweeking. 97.

97. De beſte wyze om die Schoonheid te behouden. 98.
Egypte. Manier op welke het Armoniak-Zout aldaar gemaakt wordt. VII. 418. Deszelfs Landsgeſteldheid. IX. 454.
Egyptenaaren. Hunne Manier van de Lyken te balſemen. IV. 1. Korte Schets daar van. 16.
Ehret. Zyne Waarneemingen omtrent de Bloemen van den Saſſaphras-Boom. VII. 364.
Eijerneſt van eene Zee-Slak, beſchreeven en afgebeeld. I. 461—465.
Eijerdooiren doen Bier en Melk vereenigen op 't Vuur. IX. 587.
Eijerſtokken der Jongwerpende Dieren bevatten waare Eijeren. IX. 183.
Eikeboomen. Derzelver Inſekten. II. 442, 443. Welke tot Kaphout te verkiezen. VII. 318.
Eiken-Hout Baſt. Zie Run.
Eiken-Zwam. Derzelver gebruik en dienſtigheid tot het ſtempen der Bloedſtortingen onderzogt door den Heelmeeſter S. Sharp. I. 160. Nader beveſtigd door J. Warner. 163. Hoe dezelve aangevoegd of opgelegd wordt. 164. Verklaaring van de manier haarer werking op de Bloedvaten. 169. Waarneemingen om te bepaalen welk een ſoort van Plant het zy. 174. Nader Berigt dien aangaande. 488.
Eklipſen van de Maan. Nieuwe Manier om dezelven waar te neemen, voorgeſteld. II. 164—174.
Elands-Hoornen graaft men ſomtyds in Groot-Brittannie uit den grond. I. 217.
Elektriciteit. Proeven en Waarneemingen omtrent dezelve door Prof. Winkler, in Duitſchland. I. 476. Andere door B. Franklin in Penſylvanie. 595, enz. Door denzelven met een Vlieger, in een Onweersbuy opgelaten. 617. Dergelyken door Dr. Lining in Zuid-Karolina, in 't werk geſteld. 466, enz. Zie verder Elektrikaale Proefneemingen.
——— Zy is dienſtig tot verklaaring van de Onweersbuijen. II. 153. Van het Noorder Licht. 159. Haare Uitwerkingen kunnen tot een onbepaalden trap vermeerderd worden. 570. Des zy ook ſchynt te kunnen zyn een Oorzaak van de Aardbeevingen. IX. 499. Proefneemingen om door dezelve den Groey der Plantgewaſſen te bevorderen. X. 170, enz.
——— (*Plus* en *minus*, of *Poſitive* en *Negative*). Wat men daar door verſtaa. VI. 122. Algemeene Grondſtellingen daar omtrent. 136. De *plus*-Elektriciteit kan in *minus*, en de *minus*-Elektriciteit in *plus* veranderd worden, door Hitte. 138 Ook door Wryving der Oppervlakten van de Lighaamen.

200, enz. Of door den Wind met een Blaasbalg gemaakt. 209. De verſchillende Stoffen geeven een verſchillende Elektriciteit. VIII. 90. Aanmerkingen omtrent dit verſchil. X. 186. Zie ook Elektrizeeren.

Elektriciteit. Proeven met den *Tourmalin* of Afchtrekker. Zie *Tourmalin*. Met Glazen Ruiten. IX. 535. De Werktuigen in 't algemeen, ten opzigt van de Kragt en van den Slag beſchouwd. 225. Nieuwe Manieren om flikkeringen te maaken als van Blikſem. IX. 244. Om met gemak Brandewyn in brand te ſteeken: 248. om Buskruid aan te doen gaan. 251.

——— der Dierlyke Zelfſtandigheden, Zyde en Wolle, door Wryving op het Vel of op elkander: gelyk door het aan- en uittrekken van Kouſen: VIII. 69. ook door die over de Hand te trekken: 79. of over een Glazen Buis. IX. 524. Zy hangt niet af van het verſchil der Kleuren: 518, 521. maar van de Kleurende Stoffen. 523. Sterke aankleeving daar door veroorzaakt wordende. 529, enz.

——— Haare trappen. X. 173. Waar zy zig ſterkſt vertoone. 178. Verſchillende Uitwerking. 186.

Elektrieke Vloeiſtof. Haar Koers kan veranderd worden door Hitte: VI. 138. door Wryving; 200. door den Wind of beweeging der Lugt. 209. Zy gaat door alle Lighaamen heen. 217. Zy is door den Aardkloot en Dampkring overal verſpreid. 218.

Elektrikaal Vuur ſlaat Vogels dood. IX. 225.

Elektrikaale Proefneemingen van Prof. WINKLER in Duitſchland. I. 476. Van FRANKLIN en anderen in Penſylvanie. 595, enz. Nieuwe Proeven en Waarneemingen dien aangaande, in 't algemeen. II. 123, 144, 569, 575. VI. 121, 200. Werktuigen tot dezelven ten opzigt van de Kragt en van den Slag beſchouwd. IX. 225. Aanmerkingen van den Heer NOLLET daar omtrent. I. 619—640. Proeven op de Geneezing van Lighaams-Kwaalen. I. 477. II. 561—568. III. 264—270. V. 92. IX. 222. Proeven met Zyden en Wollen Kouſen, in Engeland, genomen. VIII. 69, enz. Onderzoek van den Heer NOLLET dien aangaande. IX. 513, enz.

Elektrikaale Vlieger. Proeven met denzelven door B. FRANKLIN, in Penſylvanie. I. 617. Ook door Dr. LINING in Zuid-Karolina. 466, 468. Dito door den Heer ROMAS in Vrankryk. III. 107, enz. Nieuw Berigt dien aangaande. X. 69, enz. Zie VLIEGER.

Elektrizeer-Plaat, om de flikkering van den Blikſem naar te bootſen. IX. 245. Verdere Proeven daar mede. 248, 251.

Elektrizeer-Ruiten. Wat men daar door verſtaa IX. 535. *Aantek.* Sterke aankleeving in twee Glazen Ruiten met het Werktuig veroorzaakt. 533, enz.

Elektrizeeren (Stelliglyk en Ontkennende of *plus* en *minus*). Wat daar door verſtaan worde. I. 596, 613. Waar in het verſchil beſtaa. II. 143. VI. 122, enz. Het is van byzonder belang dit te onderſcheiden. X. 186. Zie ook Elektriciteit.

——— (Het) tot Geneezing van Lighaams-Kwaalen vereiſcht een kundige behandeling. II. 568. Men heeft het dienſtig bevonden voor Lammigheid; III. 264, 266, 269: ook voor Kiespyn en Doofheid, 270. Nog andere Voorbeelden van Geneezing. V. 92, enz. Aanmerking deswegens. 98.

——— Men kan daar toe niet alleen Werktuigen van veelerley ſoort, maar ook enkel Zyde Kouſen of iets dat 'er naar gelykt, ja Linten zelfs gebruiken, die men wryft op een Glazen Buis. IX. 524. Onverbeeldelyk ſterke aankleeving daar door veroorzaakt wordende. 529, enz.

Elektrometer (Zak-) van Canton. VIII. 80. *Aant.* Nieuwe Elektrometer uitgevonden. IX. 241. Aanmerkingen aangaande de Elektrometers. X. 172.

Eller. Zyne Proefneemingen, over 't bewaaren van Bloed en andere Vogten in 't lugtledige. V. 504, enz.

Elzeboom. Deszelfs Inſekten. II. 441. Deszelfs nuttig gebruik. III. 403.

Engelſche Ziekte. Beſchryving van 't Geraamte van een Kind, dat met dezelve ter wereld gekomen was. IV. 384.

Ent. Eigenſchap van de Kraag, welke zig by de inplanting derzelve op een Stam of Tak formeert. X. 352.

Epidemiſche Koortſen van Europa. Berigt dienaangaande. VIII. 540.

Equiſetum. Aanmerking over deszelfs Soorten. IV, 437. *Aantek.*

Eſchdoorn. Deszelfs Water geeft Suiker. III. 400.

Eſſijeeren (Konſt van) Waar in dezelve voornaamelyk beſtaa. I. 374.

Eſſcheboom. Deszelfs Inſekten. II. 449.

Ettiolement. Een gebrek in de opſchieting der Gewaſſen. III. 74. Reden daar van. 75. Proefneemingen daar omtrent. X. 350.

Euler, Zyn Voorſtel tot verbetering van de Afdwaaling der Straalen in het Brandpunt der Verrekykers. V. 557, 558. Om de verandering der Miswyzingen van 't Kompas te verklaaren. VI. 445.

Euſtachius (Buis van). Derzelver Verſtopping is dikwils oorzaak van de Doofheid. IV. 132. Inſpuiting door de Neus geneelt dezelve. 137, enz.

EVERHARD (Dr. JOANN. PETRUS.) Zyne Verhandeling over de Kleur der Lugt. VIII. 444, enz.

Extirpatie (gelukkige) van een verzworen Kanker, of Fungeus Gezwel, in 't Borst van een oude Vrouw. VIII. 333, enz.

Ey kan zonder Dop week gekookt worden. IX. 587.

F.

Facchino van J. PLANCUS. Een zeldzaame Zee-Krab. X. 125, 134.

Fauna Suecica aangepreezen. II. 409.

FAYE (DE LA) zyn Werktuig tot de Oogligting. IV 79. Deszelfs gebruik onderzogt. 93. Zyn Aanmerking over de Haazemonden. VIII. 589.

FERREIN. Zyn nieuw gevoelen over de Vorming van de Stem. V. 524.

Fles (Elektrikaale) van den Heer VAN MUSSCHENBROEKS uitvinding. Zeldzaame Eigenschappen daar in ontdekt door FRANKLIN. I. 596, 597. De Stoot of Schokking in 't Lighaam die zy op 't aanraaken doet gevoelen, waar uit voortkomende. 599. Proefneemingen met deeze Fles in 't werk gesteld door FRANKLIN. 599. Waarom zy, vogtig zynde, niet geelektrizeerd kan worden. 602. Hoe het Vuur uit het bovenste naar het onderste gedeelte van de Fles overgaat, aangetoond 605. Manier om dezelve te laaden en ontlaaden. II. 123, enz. Waar in derzelver kragt van Schokking, of de oorzaak van den Stoot, dien zy geeft, gelegen zy. 130. Zy kan Vuur aansteeken. 144. Verscheide Flessen, by elkander gevoegd, kunnen een schrikkelyke uitwerking voortbrengen 569, 579.

Flora, de Huiswaardin der Bloedelooze Dieren of Insekten. II. 408.

Florentynsche Proefneeming onvoldoende om de onsamendrukbaarheid des Waters aan te toonen, IX. 507.

FOLKES. Zyn Redevoering over de Zee Uurwerken van HARRISON. IX. 313, enz.

FORMEY. Zyne Ontdekking van 't groeijen der Planten in Mos III. 37.

FORSTER. (RICHARD) Zyn Aanmerkingen omtrent de Vergiftigheid van sommige Dieren in Engeland. X 360.

FOSSE. (DE LA) Zyn Berigt aangaande een Ziekte der Paarden, die aan de Beet of Steek van een Spitsmuis toegeschreeven wordt, X. 315, enz.

FRANKLIN. Zyn Berigt van de Uitwerkingen, die hy van 't Elektrizeeren op Lighaams-Kwaalen ondervonden hadt. V. 98. Zyn Stelling ten opzigt van de ondoorloopbaarheid van Glas voor de Elektrieke Vloeistof, betwist. VI. 129.

FRANKLINS Proefneemingen omtrent de Elektriciteit. Berigt van eenige derzelven, I. 595—618. Aanmerkingen van den Abt NOLLET ten opzigt van eenigen van

FRANKLINS Stellingen 626, 627. Inzonderheid ten opzigt van 't Vermogen der Menschen, omtrent het Onweder van Donder en Bliksem 628. Verdere Proeven en Waarneemingen omtrent de Elektriciteit. II. 123—144 Zyne Onderstellingen tot een nieuw Ontwerp, om de Verschynselen van Donderbuijen te verklaaren. 145—163. Zyne beantwoording van eenige Vraagen noopens de Elektrikaale Proeven. 569

FRICCIUS, weleer Doktor te Ulm in Swaben. Deszelfs Traktaat, over de Geneezende kragt der Vergiften, komt zeer overeen met het gene door den Heer STORR dien aangaande geschreeven en verbreid werdt. VIII. 548. Zelfs ten opzigt van de drie Planten, die door deezen Heer nu laatst, op nieuws, aangepreezen zyn, 549.

FRISCH. Zyn beschryving van de Hondsluis. IX. 349.

Fritta. Welk een stoffe. VIII. 424.

G.

GAar zyn der Spyzen. Wat? IX 580

Gagel, *Myrica.*) Gebruik derzelve III. 404.

Gal tot Oogkwaalen dienstig. VIII. 361. Haar aanvoeging en werking. 363 364.

GALENUS Zyn Gevoelen van de uitwerking der Wryvingen. III. 451.

Galkoortsen Derzelver Gevolgen. II 598, 599

Gallen. Zekere Zeediertjes dus genaamd. III. 467. *Aant.*

Galnooten maaken de stoffen bekwaam om door Wryving met anderen ge-elektrizeerd te worden, IX. 522, of ook op een Glazen Buis. 524.

Galop der Paarden. VII 490. Verscheide soorten daar van. 500. Spring-Galop. 501. Ren-Galop. 502.

Galsteenen. Waarneemingen omtrent dezelven. II. 291—311. In welke Landstreeken meest voorkomende. 294. Zy zyn zeer verschillende in getal, grootte en figuur. 295, 296. Waar zy uit bestaan. 297. Of de Steenen, die men somtyds door 't Fondament looft, weezentlyk uit de Galblaas kunnen komen. 304. Sommige Galsteenen branden niet. 307 Daar zyn 'er zeer groot en hard in de Galblaas gevonden. 297, 309 Zy worden in twee soorten onderscheiden. 310.

Gamanderlyn, (*Veronica.*) Derzelver gebruik. III. 398.

Gang der Paarden Werktuiglyk beschouwd. VII. 463, enz. Verschillende soorten daar van. 471. Zy steunen niet altoos op drie Beenen, gelyk BORELLI meende: 504; maar de wankeling zelve zet hun voort. 507 Voorbeeld daar van, in de Stap, Draf, Tel en Galop. 509.

Ganzen zyn Trek-Vogelen. V. 66.

Ganzen-Mossel. Oorsprong van dien naam. II. 577. Groeijing en Voortteeling van dit Dier. 579—581. By-

zon-

zondere deelen van het zelve. 582, 583 Deszelfs Voetſtuk. 583; Schelp 584, Kop en Hoornen. 585. Tromp of Snoet en Bek. 586 587. Het Lighaam gelykt naar dat van een Oeſter. 587. Een klein ſoort van Ganzen-Moſſelen befchreeven door NEEDHAM. II 587, 588.

GARAYE. (Graaf DE LA) Nieuwe manier om de Metaalen te ontbinden door hem ontdekt. VI. 428. Verder agtervolgd 433, enz.

GARENGEOT. Zyn Waarneeming omtrent de Geneezing van een Wond in de Lip. VIII. 593 Omtrent een Wond aan de Keel. IX. 72.

Garnaalen. Voorbeeld van Toevallen door dezelven te eeten veroorzaakt. IV. 475.

GAUBIUS (Prof.). Zyn gezegdeten opzigt van de In-oculatie der Kinderziekte. III. 106.

GAUTERON (Dr.) te Montpellier. Zyn Waarneemingen op de Uitwaaſeming van het Ys, in den Winter van 't jaar 1709, gedaan. III. 500. Onwaarſchynlyk gevolgdaar uit getrokken. 505, 506

DE GEER. Zyne Waarneemingen omtrent de Werktuigen, waar mede de Rups van den Wilgeboom Vogt uit haar Lyf ſpuit. V. 239 Zyn Ontdekkingen, omtrent de Paaring der Plant- of Boomluizen. 255. Zyne Waarneemingen omtrent het Haft en deszelfs Paaring. VII. 271—284.

Geerſtkoorts, of Uitſlag van kleine roode Puiſtjes, volgt ſomtyds op de inge ente Kinderziekte, doch zonder gevaar. III. 85, 88.

Geerſtpuiſtjes op de Kinderpokjes volgende. II. 336, 341. Hoe te behandelen. 346.

Geeſten (allerley Zuure) brengen Koude voort. VI. 106. Ook de brandbaare, die zig met Sneeuw, onder 't ſmelten, vermengen kunnen: 107. niettegenſtaande deeze het Water verwarmen. 108

Gegravene Lighaamen (Ongemeene) befchreven door den Heer HENRY BAKER, en afgebeeld. I. 209. Zy ſchynen Beenen te zyn die tot den Kop of Snuit van eenigen Vis of Watergedierte behoord hebben 215.

Gehoor. Nieuwe Manier tot herſtelling van 't zelve. IV. 130. De Werktuigen. 135. Voorbeelden der Operatie. 136 Aanmerkingen omtrent den Uitflag. 141.

——— (Werktuig van 't). Deszelfs geſteldheid in den Menſch V. 301. Verſchillendheid in de Kruipende Dieren. 302. Het is in ſommigen niet uitwendig kenbaar. 303, 326, 329, 333. 344.

Geitenblad, (*Lonicera.*) Deszelfs gebruik. III. 399

Gemſen in Egypte. IX. 472.

Geneeskunde. Hedendaagſche toeſtand van dezelve te Smyrna. IX. 5, enz.

Geneesmiddelen. Derzelver Werking hangt veel af van de geſteldheid der Lugt. IV. 158, 164. Waarneemingen om-

omtrent de zekerheid van derzelver kragt. VIII. 518, enz.

Gennete. Deszelfs Proefneemingen over den loop der Rivieren. VI. 177—199.

Le Gentil. Zyn Aanmerkingen omtrent de uitgeſtrektheid van 's Aardkloots Schaduw in de Maan-Eklipſen. VII. 285—298.

Geoffroy. Zyn Vertoog over 't Werktuig van 't Gehoor in de Kruipende Dieren en eenige Viſſchen. V. 297—350. Zyn denkbeeld van de *Belladona*. VI. 332.

Geograph. Werktuig (Nieuw) uitgevonden, beſchreeven en afgebeeld. II. 35, 38. Manier om hetzelve pas te zetten, te toetzen en te rectificeeren. 46—49. Het is tot allerlei oogmerken der Landmeetkonſt en Sterrekunde dienſtig. 53. Hoe het zelve te gebruiken. 54—59.

George de II., wylen zyne Groot Brittanniſche Majeſteit. Omſtandigheden van zyn ſterven. IX. 354. Opening van het Lyk. 355. Gat in de wand des Harts gevonden. 356. Een Spleet in de Stam van de *Aorta*. 358. Reden daar van gegeven. 359, enz.

Georgia. Groote Zomer-Hitte aldaar in 't jaar 1758 waargenomen. IV. 466. Veranderlykheid van 't Klimaat. 469.

Geraamte. (Menſchelyk) Byzonderheden daar in waargenomen. IV. 382. Dat van een Kind, 't welk met de Engelſche Ziekte ter wereld kwam. 384.

Gerard. Zyn Verband van een Buikswond. VIII. 588.

Gerſt. Haare Aairen beſchouwd in de natuurlyke; VII, 224. in de Zieke of Kankerige ſtaat. 228.

Geſt. Gemakkelyke manier om dezelve te maaken. III. 279. Haare voordeeligheid in 't gebruik. 280.

Geſtalte (uitwendige) der Dieren hangt af van den Vader. V. 58. het inwendig Geſtel of Leven van de Moeder, 59, enz.

Geſtaltewiſſeling der Inſekten is geen nieuwe Voortbrenging. IX. 30.

Geſteente in Siberie vallende. X. 24.

Gevoeligheid der Lighaamsdeelen. Proefneemingen van A. van Haller dien aangaande. I. 505, enz. De Peezen in Dieren gantſch gevoelloos bevonden. 507. Ook in Menſchen. 508, 509. Waarneeming te *Montpellier* zulks beveſtigende. 510. Banden en Kasjes der Gewrigten gevoelloos. 515. Zo ook het Beenvlies. 516. Het Bekkeneelvlies twyfelagtig. 518. Het dikke Harſenvlies is ongevoelig. 520. Waarneemingen van anderen beſchreeven, zulks beveſtigende. 521.

Gewrigtkasjes en derzelver Banden, zyn van gevoeligheid ontbloot. I. 515.

Gewrigtsverſtyvingis ſomtyds geneeslyk door middel van Elektriſeeren. II. 565. Nuttigheid der Wryvingen tot Ge-

Geneezing derzelve. III. 453.
't Gezigt is tweederley, werkzaam en lydelyk. X. 251. Deszelfs verduistering door het sterk kyken op de Zon. IX. 104, enz. Proeven over de scherpte van hetzelve. II. 98—122. Eindpaal des Gezigts, welke en hoe groot. 104, 106, 110. In welk een reden dezelve staa tot den afstand des Ligts van de Voorwerpen. 116, 119. Dezelve moet tweederlei gesteld worden, ten opzigt van den stand der Voorwerpen zelf. 121. Tafel van de Eindpaalen des Gezigts. 122.
Gezigtkunde. Een Voorstel daar van verklaard. VI. 543. Vervolg van die Verklaaring. X. 238, enz.
Glas. Historie van hetzelve uit de Oudheid opgemaakt. I. 177. Deszelfs Oorsprong en de Plaats daar het eerst uitgevonden werdt. 178. Van hetzelve wordt reeds in de Schriften van *Mozes*, *Job* en *Jesaias* gesproken. 182. Hoe het Glas en de Konst om't zelve te maaken algemeener wierden. 188. Verbeteringen der Konst om Glas te maaken. 191. Het gebruik van't Glas by de Ouden. 197. 't Was gemeen tot Bekers, tot versiering der Kameren en Vloeren. 200. Laater tot Glasraamen of Spiegels. 202. Zeer laat tot Brillen of Verrekykers-Glazen. 204, 205. Deszelfs eigenschap, ten opzigt van 't Elektrikaale Vuur. II. 129, 141. Het vermogen van den Schok zit in hetzelve. 131. Een klein stukje heeft een verwonderlyke kragt. 140.
Glas. Verschillende soorten hebben een aanmerkelyk Verschil van Straalbreeking. V. 561. Waar van men tot verbetering der Verrekykers thans gebruik gemaakt heeft. 562.
—— (fyn en helder Krystal) uit wat Stoffe gemaakt worde. VIII. 421, 441. De Konst om hetzelve te maaken is tot nog toe weinig gevorderd. X. 300. Verschil over de Oorzaak der Blaasjes in hetzelve. 303, enz. Het zekerste Middel om dezelven voor te komen, aangetoond. 315.
—— is niet ondoorloopbaar voor de Elektrieke Vloeistof. VI. 129, 130. Het kan van *minus plus*-Elektriek gemaakt worden. 205. Verschil tusschen dof en gepolyst Glas ten dien opzigte. 206. Of het Zee-Water door Glas heen kan dringen, in verscheide Proefneemingen onderzogt. 512—542.
—— en Barnsteen Elektriciteit, waar in verschillende. VI. 122.
Glasgallen of Zout van Glas. Verschillende denkbeelden over derzelver aart en oorsprong. X. 302. Zy veroorzaaken de Blaasjes in het Glas. 307, 313.
Glaskruid. Zie *Kali*.
Glazen Ruiten. Manier om die aan elkander te doen kleeven, door het Elektrizee-

zeeren. IX. 533, enz.
Gleditsch Zyne onderrigting, hoe verscheide Inlandsche Planten tot Leertouwen gebruikt kunnen worden. IV. 423—434.
Gloeijende Kolen. Doodelyke uitwerking van derzelver Waasem in een beslooten Vertrek door Voorbeelden aangetoond. VII. 393—417.
Glossocomium van Petit verbeterd. IV. 575, enz.
Gmelin. Zyn Waarneemingen in Siberie omtrent de Landsgesteldheid, Koude van 't Klimaat, en hoogte van het Aardryk, boven de Oppervlakte der Zee. V. 125—130.
Godeheu de Riville. Zyn Vertoog over 't rypmaaken der Vygen in de Levant. VI. 277—292. Aanmerkingen over de Paaring der Muggen. VII. 56—66. Zyne Waarneemingen omtrent het Vuuren der Zee by de Maldivische Eilanden. 255, enz. Een fraay Diertje door hem gevonden in de Zee van Ceylon. 267.
Goe Hendrik (*Chenopodium*). Gebruik van deszelfs Spruiten. III. 399.
Gontard (Dr.) Zyne Waarneeming van den Kop des Lintworms. III. 326. *Aant.*
Gothlandsche Steen. Bedenkingen over deszelfs Oorsprong. VIII. 506. Beddingen van Kley tusschen de Steenlaagen, in de Groeven. 511. Pek dat brandbaar is, in de Klooven of Sneeden der Steenen, gevonden. 514. Eigenschap deezer Steenen. 515.
Goud. Deszelfs Eigenschappen overwoogen. III. 541. Loutering van hetzelve, op vierderley manieren, beschreeven. 531. Het kan vervalscht worden door middel van 't agtste Metaal, genaamd *Platina*. 532. Middelen om die vervalsching te ontdekken. 538. Oorzaak van de Paarsche koleur, die deszelfs Solutie afgeeft. 550. —— dat tot Vergulдzel is gebruikt geweest, moeielyk weder van 't Hout af te krygen. IV. 98. Manier daartoe uitgedagt, door Kookend heet Water. 100. Middelen tot de zuivering gebruikt. 101. Andere Manier. 105. Begrooting van de Kosten. 103, 107.
Goudmaaking. Zonderlinge Historie. VIII. 595.
Goudmynen. Derzelver gesteldheid in Siberie. X. 22.
Graanen zyn vrugtbaarder in Mos dan in Aarde gezaaid. III. 42. Zy komen ook in Spons voort. 52. De Korels, op Mos en Spons geteeld, zyn niet onvrugtbaar. 52. Bedenking over een uitkiezing der Graanen, tot Zaad en tot Voedzel. 73. Zy kunnen niet het een in 't ander verwisselen door Voortteeling. 486. Veel min door enkele Afmaaijing van 't opschietende Gewas, of iets anders. 488. Manier om dezelven te bewaaren en goed te houden. Zie Koorn.

Graanen. Derzelver verwisseling door Voortteeling onwaarschynlyk, ja onmogelyk. IV. 50, 64. Oorzaak van 't bedrog in deezen. 68.
——— Oorsprong en voortgang van de Kanker in dezelven beschouwd. VII. 220—254. De Gerst is die meer dan anderen onderhevig. 234. Nadeelen der gewoone Manier om dezelven te bewaaren. 511. Het Verschieten is lastig en kostbaar. 513. 't Gebruik van Togtmaakers (*Ventilators*) is zeer dienstig. 521. Droogstooven egter zyn allerbest. 524. Bewyzen daar van. 528. Hoe de Stooven te maaken. 532, 544. Hoe die te gebruiken. 547.
Graanstoof (volmaakte) uitgevonden. VII. 539.
Grafsteden der Momiën. IX. 473, 475.
Grandvilliers. Zyn Waarneeming omtrent de doodelyke Gevolgen van 't inslokken van Pruim- en Kriekesteenen. V. 280, enz.
Gras is ook de Kanker onderhevig. VII. 234.
Graskruiden. Derzelver Insekten. II. 416.
Groeijing der Planten. Zie Planten.
Groenheid van de Hand van een Lyk onderzogt en naar mooglykheid verklaard. V. 290—292.
Gronovius (Dr. Joh. Fred.). Zyn Lyst der Visschen van Nederland. I. 148—159. Lyst van eenigen, daar in niet aangetekend, door L. T. Gronovius opgemaakt en in orde gebragt. 324—332.
Gronovius (Dr. Laur. Theod.). Zyne Waarneemingen omtrent een nieuwlings ontdekt Zee-Gewas. II. 219—221. Zyn Brief wegens nieuw ontdekte Zeediertjes en byzonderheden van den Siddervis of Beef-Aal. III. 464, enz.
Grotten van Roquefort. Derzelver koelheid. VI. 584, 586. Zy dienen om de Kaas te Zouten en ryp te maaken. 594. Andere Grotten daar toe ook bekwaam. 597. Anderen door te groote Vogtigheid onbekwaam. 599.
Guadaloupe. Purper-Slek aldaar ontdekt en waargenomen. V. 538, enz.
La Gueriniere. Zyn verkeerd denkbeeld omtrent de beweeging der Paarden. VII. 466.
Guettard. De oorsprong der Lely- en Sterre-Steenen, als ook die der Rader- of Rolsteenen, door hem opgehelderd. VI. 389—399. Zyn Vertoog over het toeneemen van het Turf delven en branden in Vrankryk. X. 205, enz.
Guijot. Deszelfs Manier tot herstelling van 't Gehoor, in 't werk gesteld. IV. 134. De Uitslag. 141.

H.

Haag-appelboom. Deszelfs gebruik. III. 401.
Haagdissen. Het Gehoortuig derzelven beschreeven. V.

303. Het is, inwendig, byna met dat der groote Dieren overeenkomſtig. 308.
Haaijen. Aanmerkingen over derzelver Voortteeling. IX. 480, enz. Dezelve is tweederley. 483.
Haaijen-Tasjes. Derzelver Afbeelding en Beſchryving. IX. 481.
Haanevoet. Waar toe dienſtig. III. 402.
Haazemond is zonder Hechting geneesbaar. VIII. 589. Zonderling Verband. 591.
Haazen. Overvloed daar van in Egypte. IX. 471.
Haazewindhonden verſchillen weinig van Wagthonden, dan in ſchraalte der Leden. III. 16, 209.
Hadig, Wilde Vlier. Gebruik der Beziën. III. 399.
Hadow (Dr.) Zyn Brief aan Dr. Pringle, over de manier van In-enting der Kinderpokjes, door hem in Engeland gebruikt. III. 100.
Haen (Ant. de). Deszelfs tegenwerpingen op de In-enting der Kinderpokjes wederlegd door den Heer Tissot. VII. 149—180. Zyne Tegenwerpingen op het Stelzel der Aandoenlykheid en Gevoeligheid beantwoord. VIII. 165, enz.
Haft of Oever-Aas. Zeker Inſekt. Deszelfs Poppen of Wormpjes. VII. 271. De Mannetjes. 274. De Wyfjes. 275. Hunne levenswyze. 276. Tederheid. 279. De Paaring waargenomen. 281. Het Eijerleggen. 275, 278.
Hagedoorn, *Cratægus*. Gebruik van deszelfs Hout. III. 401.
Hair der Dieren is beter en fraaijer gekoleurd in de Zuidelyke Landen. II. 538, 539.
Hairpoeijer. Hoe 't zelve van Aardappelen te bereiden. V. 580.
Hales (Dr. Steven). Zyn Berigt wegens het ververſchen van de Lugt in Meloenbakken of Stookkaſſen. II. 222, enz. Gemakkelyke manier tot het maaken van Geſt door hem voorgeſteld. III. 279. Zyn manier om de Lugt te haalen uit de Bronwateren, enz. 149, 153, 154. Deszelfs Werktuigen genaamd *Ventilators* of Togtmaakers, beſchreeven. 360, 423 *Aantek.* Deszelfs Proeven om het Buskruid te droogen zonder Vuur. 425—429. Zyn Proefneeming over de vermeerdering der Kragten van het Kalkwater. IV. 22.
Haller (Baron, A. van). Deszelfs nieuwe Proefneemingen omtrent de Gevoeligheid der Lighaamsdeelen. I. 505, enz. Proefneem. aangaande de beweeging der Harſenen, overeenkomſtig met de Ademhaaling. 521—526. Zyne Proefneemingen omtrent de Aderlaating. II. 175—184. Zyne Waarneemingen over een ſlim ſoort van Kinderpokjes. 365—348. Zyn beſchryving hoe de Melkſuiker in Zwitſerland gemaakt wordt. 542. Zyne Waarneemingen van

van de oorzaak des doods in de Drenkelingen. III. 174—180. Zyn Gevoelen over de oorzaak van de Wee-en der Zwangere Vrouwen. IV. 257. Zyn verdediging tegen de zwaarigheden van den Heer ANT. DE HAEN, omtrent het Stelzel van de Aandoenlykheid en Gevoeligheid der Lighaamsdeelen. VIII. 165, enz. Zyne nieuwe Ontdekkingen over de vorming van het Kuiken in 't Ey. IX. 173, enz. Dezelve dienen om de Ontzwagteling der Deelen te beveſtigen. 191. Zy ſtryden niet met de Waarneemingen van HARVÆUS. 198.

HALLEY geeft reden van de ongelykheid der Omloopen des Komeets van 1682. II. 494. Hy ſpreekt van deszelfs nabyheid en mogelyke werking op den Aardkloot. 497, 498. Zyn Tafel, van 't Sterven der Menſchen, onderzogt. 78, 509, 519. Misſlag in zyne Tafelen van den Hemelsloop aangeweezen. 635. Zyn Manier, om de Lengte op Zee te vinden door Waarneemingen aan de Maan, in gemakkelyk gebruik gebragt. IV. 495, enz. Zyn Voorzegging omtrent de wederkomſt des Komeets van 1682, is vervuld. 285. Zyn Stelling wegens de oorzaak der Magnetiſche werking onderzogt. 485. Zyn Berekeningen ten opzigt van den Komeet der Jaaren 1531, 1607, 1682 en 1759. V. 379, 380. Zyn Stellingen ten opzigt van de Vuurige Verhevelingen onderzogt. VI. 250, 254. Deszelfs Theorie om de verandering der Miswyzing van 't Kompas te verklaaren, verbeterd. 445. Fouten in zyne Kaart der Miswyzingen aangetoond. 447.

Hamburger. Zekere zeldzaame Inlandſche Viſch. I. 157.

DU HAMEL DE MONCEAU. Zyn Brief over de vorming van de Beenderen en het Hout. III. 271—278. Zyn Verhandeling over de bewaaring der Graanen. 349 — 362. Uittrekzel uit zyn Werk over den Landbouw, wegens het Voedzel der Planten. VI. 159—176. Zyn Togtmaakers, tot bewaaring van het Koorn, gepreezen. VII. 521.

Hamerſlaan kan in 't Yzer of Staal Zeilſteenkragt verwekken. II. 491.

Hand van een Lyk, wel honderd Jaaren begraven geweeſt, die groen was en bleef. V. 290.

HAREMBERG. Zyn Gevoelen over den oorſprong der Lelyſteenen. VI. 398.

Harnasmannetje. Een gemeene Viſch aan 't Noordzee-Strand. I. 326.

Harpoeniers. Hoe verre zy in ſtaat zyn de Harpoen te werpen. II. 3.

HARRISON. Zyn afkomſt en eerſte Handteering. IX. 313. Naauwkeurige Uurwerken door hem gemaakt. 314. Proeven daar van op Zee genomen. 316, 319. Beloo-

hingen hem toegelegd, mids dat hy zyne Uitvinding wereldkundig maake, en zo dat men 'er gebruik van kan hebben. 325.
Hart (Het) met zonderlinge byhangende Lappen bezet gevonden, en afgebeeld. I. 292, 293. Deszelfs verwyding en toeknyping toegeschreeven aan de werking van het Bloed als een *Stimulus* op hetzelve. 314. Het wordt langzaamer bewoogen in den Slaap. 318. 't Hart en de Bloedvaten zyn voor Prikkeling aandoenlyk. VIII. 189, 191.
Hartsoeker. Zyn Stelling noopens den oorsprong van den Lintworm onderzogt. III. 328, enz.
Hartsterkende Middelen, welke best. VIII. 536.
Hartstogten (Beweeging der). Een voornaam Voorbeeld van de schadelykheid daar van. II. 604.
Harvæus. Deszelfs Waarneemingen over de Voortteeling der Hinden. IX. 194.
Hasselquist (Doct.). Zyn Beschryving van de manier, op welke het Armoniak-Zout in Egypte gemaakt wordt. VII. 418—421. Deszelfs Natuurkundige Waarneemingen in en omstreeks Smyrna. IX. 1. Als ook op eene Reize naar de Egyptische Pieramieden en de Grafsteden der Momiën. 451.
Haver. Manier om dezelve Rogge te doen voortbrengen. III. 407, enz. Onwaarschynlykheid van die Zaak. 484. Nader aangeweezen uit het Verschil der deelen tot Vrugtsvoortbrenging geschikt. 489.
Haver. Derzelver deelen van Vrugtmaaking beschreeven en afgebeeld. IV. 52, enz. De Ouden hadden een ander soort van Haver. 53. *Aant.* Dat zy Rogge zou kunnen voortbrengen is onwaarschynlyk, ja onmooglyk. 64. Oorzaak van de dwaaling ontdekt en aangeweezen. 68—71.
Hazelaar. Deszelfs Insekten. II. 444, 445.
Hechtingen der Wonden in de Heelkonst. Het Misbruik derzelven aangetoond in de Wonden aan 't Onderlyf: VIII. 579. in die der Lippen. 589. Vervolg daar van. IX. 63.
Hecquet komt in Vrankryk in 't harnas tegen de In-enting. X. 87, enz.
Heemeralopia. Zie Schemerblindheid.
't Heilig Kruis (Eilanden van) waar gelegen. III. 199.
St. Helmo's-Vuuren, aan de Masten der Schepen, zyn Elektrikaale Verschynzelen. I. 634. Aanmerkelyk Voorbeeld daar van. 636. Zy strekken niet altoos tot behoudenis. 639.
Helmstyltjes. Hoe zy geformeerd worden. 77. Derzelver weeldrigheid is oorzaak van de dubbelheid. VII. 78. Hunneuitbreidingtot Bloemblaadjes. 86. De hoogste trap daar van is de Splyting. 90. He-

Hemelsloop. Nieuwe Verbeteringen in de Berekening van denzelven, door den Abt DE LA CAILLE voorgeſteld. II. 633.
HENCKEL is de eerſte Uitvinder van de Ultramaryn-Verwe uit de Souda te bereiden. VIII. 442.
Hengel, (*Melampyrum*) maakt de Melk vet. III. 402.
Herdershond komt naaſt aan het oirſpronkelyke Ras der Honden. III. 9, 17, 213, 223. Zyn Bekwaamheid en ingeſchapen kundigheid. 214.
HERISSANT. Zyn Waarneeming over de Ingewanden van den Koekoek. IV. 109. Over de vernieuwing van de Vliezen der Maag in de Vogelen. 359.
Hermaphrodiet (Een zogenaamde) onlangs hier te Amſterdam geweeſt, in Mannen Gewaad, was nu veertien Jaar geleeden te Londen. IX. 331. Betoogingen dat dezelve een Vrouwsperſoon zy. 332, enz. Twyfelingen van MORAND daar omtrent. 337.
Hermaphrodieten. (Of'er) onder de Inſekten zyn? III. 334.
HERODOTUS. Zyne Beſchryving van het Balſemen der Lyken by de Egyptenaaren. IV. 3.
HERRENSCHWANDS. Een Switzerſch Doktor. Zyn Middel tot uitdryving van den geheelen Lintworm. III. 311.
Herſenen. Eene beweeging in dezelven, die met de Ademhaaling overeenkomſtig is, ontdekt en beſchreeven. I. 521—526.
HESPEL (JAN VAN DEN). Deszelfs Geneezing van een zeldzaame waare Slagader-Breuk door de Operatie. VII. 189—219.
Heygronden, hoe tot Bouwland bekwaam te maaken. VII. 323. De afbranding is zeer nuttig. 325. Hoe ze te meſten. 344.
HILL (Dr.). Zyn Vertoog over de manier om uit enkele Bloemen dubbele voort te brengen, door een regelmaatig beloop van Kweeking. VII. 67—100.
HIMSEL. Zyn nader Berigt omtrent de Koude, door Konſt gemaakt, te Petersburg. VII. 551—562.
HIPPOCRATES. Deszelfs zwarte Ziekte waargenomen. III. 444.
Hirsgras, (*Milium*). Deszelfs gebruik. III. 398.
Hitte. Waarneemingen omtrent dezelve in verſcheide deelen des Aardbodems. IV. 457—470. Zy is in de verzengde Lugtſtreek zo groot niet als men zig wel zou verbeelden. 469. Te Batavia en in de omleggende Landen is zy zeer geſtadig. 466. Haare Paalen ſtrekken zig veel verder, dan men bevoorens meende. V. 120. Verſcheide trappen derzelve op den Aardbodem. 122. Schielyke overmaatige Hitte in 't begin van *Juny* 1760. p. 296. Hitte van 't Klimaat in Gelukkig Arabie, hoe groot. X. 343.

Hoeft. Spaanſche Vliegen, met goed gevolg, in dezelve opgelegd. V. 80, 82, 84, enz.
Hoffman aangehaald. II. 340, 554. Zyn Berigt van de Bereiding van 't Zout. 376. Deszelfs denkbeeld, over de Eigenſchap der Zuurbronnen, tegengeſproken en wederlegd III. 146, 155, 160, 163, 164, 168. Zwarte Ziekte door hem beſchreeven. 433, 445. Zy verſchilt van die van Hippocrates. 444. Zyn Praktyk in dit geval, niet veilig geoordeeld. 446. Zyn Proefneemingen, over de veelheid van Armoniak-Zout, die in Wyngeeſt ſmelten kan, getoetſt. VI. 440.
Hollman gaat het Gevoelen van Newton en deszelfs Navolgers over de Aantrekking der Lighaamen te keer. I. 41, 309, 404, enz. Hy ſchynt Newtons uitdrukkingen niet wel verſtaan, of al te ſtreng opgenomen te hebben. 422, 428. Ook die van den Heer Musschenbroek niet zeer gunſtig uit te leggen. 430. Zyn Gevoelen, omtrent de onmogelykheid van de onmiddelyke werking der van elkander afſtandig zynde Lighaamen, onderzogt. 435.
Holothuriæ. Welke Zee-ſchepzelen. VII. 381. Verſcheidenheden. 382. *Aant.* Hunne Eigenſchappen. 385.
Hond wordt dol door ingegeven Kamfer. VIII. 33.
Honden. Derzelver verſchillend Ras. I. 1. Oorſprongelyk uit vermenging. 5. Welke minſt verbaſterd zy. 9, 13. Hoofdrassen. Wagthonden. 14. Groote Deenen. 15. Haazewindhonden. 16. Herdershonden, Wolfshonden. 17. Siberiſche. 18. Yslandſche Honden, Dryfbrakken. 19. Brakken, Dasjes. 22. Groote Krulhonden. 23. Patryshonden, Spions. 24. Engelſche Patryshonden, Deentjes. 25. Turkſche Honden. 26. Doggen. 27. Tweeslagtige Rassen. Kleine Krulhonden. 28. Kleine Spaanſche Schoothondjes. 29. Leeuwtjes. 30. Steendoggen, Bulhonden. 31. Rassen, die van tweeſlagtige zyn voortgekomen. Baſterd-Deentjes, Artoiſche Honden. 32. Honden van Alikante, Burgos, Calabriſche Honden. 33. Oorſprong deezer verſchillende Raſſen onderzogt. 208—227. De Honden verſchillen naar 't Klimaat, gelyk de Menſchen. 214—216. Amerikaanſche Honden gelyken veel naar Haazewinden. 210. De Laplandſche zyn zeer klein, de Ierſche zeer groot en ſterk. 215. Indiaanſche en Turkſche. 219. Kaapſche en Malabaarſche Honden. 212. Herdershonden komen naaſt aan 't oorſpronkelyk Ras. 213. Zy ontaarden niet alleen door Voortteeling en vermenging van verſcheiderley Raſſen: 205. maar ook enkel door verandering van Klimaat. 220, 223, 225.

De

De Straathonden zyn allermeeſt verbaſterd. 227. Onderzoek, of zy met Wolven en Voſſen tot paaring te brengen zyn, niet gelukt: 388—390. ſchoon de Ouden zulks hebben verzekerd, zelfs van Honden en Tygers. 393, 394.

Honden hebben weinig aandoening van het *Opium*, dan in verbaazende veelheid. IV. 278. De manier van Verteering der Spyzen in hunne Maag, onderzogt. 377. Zy zyn zeer gehaat by de Turken. IX. 475.

Hondje, dat naar een Perroquet geleek, geworpen. IV. 143.

Hondsdolheid of Watervrees in een Menſch ontſtaande, zonder te zyn gebeten of beſmet. II. 604, 605. Aanmerkingen omtrent de Middelen daar tegen aangepreezen. IX. 203. Dezelve is niet altoos geneesbaar door Merkuriaale Strykingen. 542.

Hondsgras, (*Agroſtis*). Deszelfs gebruik. III. 398.

Hondskars, wilde Syringe. Waar toe dienſtig. III. 401.

Hondsluis. Zeldzaam voorval daar mede. IX. 348. Zie Tek.

Honigdaauw. Wat die zy. III. 74. Haare Uitwerking. 55. Dezelve kan de oorzaak niet zyn van de Kanker in 't Koorn. VII. 244.

Hoogtemeetingen zyn onvolkomen, in Voorwerpen op de Aarde. VIII. 473.

Hoornvlies van 't Oog. Nieuwe manier om 't zelve te openen, tot uithaaling van het Kryſtallyne Vogt. I. 297—299.

Hop, (*Humulus*). Gebruik derzelve. III. 404.

Horſel der Rendieren beſchreeven. I. 646. Waar in verſchillende van de Horſel der Runderen. 659 Hoe onvermoeid zy de Rendieren vervolgt en plaagt. 649, 655. Hoe zorgvuldig zy haar Eitje laat vallen op de Huid der Rendieren. 649, 652. Haar Wormpje knaagt de Huid door. 653. Deszelfs Popje beſchreeven. 648. Deeze Horſels hebben geen Angel noch eenig kwetzend Werktuig. 654. Zy ſchynen het Dier uit liefde te vervolgen. 655. Zy doen de Rendieren kwynen en ſterven. 656, 657. Of 'er een middel zy om zulks voor te komen, wanneer die Dieren reeds met Horſelbuilen zyn bezet. 658.

Hospitaal der Kinderpokjes te Londen. Deszelfs toeſtand. III. 93.

Hosty (Doktor). Deszelfs Onderzoek noopens de Inenting der Kinderpokjes te Londen. III. 86—96. Zeldzaame Waarneeming door hem aldaar. 94. Kort Begrip van zyne goede Getuigeniſſen aangaande de Inenting der Kinderziekte te Londen. X. 99, enz.

Hottentotten (De) weeten hun Lighaam in 't Water regt overend te houden. I. 273.

Hout. Gezigtjes van Steden of Landſchappen daar in gevonden. II. 636. Afbeeldingen in Schyfjes van een afgezaagde Stoels Poot ontdekt, in Plaat vertoond. III. 121.

—— Deszelfs vorming of aangroeijing met die der Beenderen vergeleeken. III. 275—278. Verſchil der Houtlaagen van de Schorslaagen, in ſamenſtel en groeijing. 273, 274. De Schors brengt waarſchynlyk de Houtvezelen voort. 276.

—— kan *minus*-Elektriek gemaakt worden. VI. 145, 204.

—— Deszelfs vermindering in Vrankryk. X. 221, 222.

Hout-Aſch dienſtig bevonden om Verſch Water te deſtilleeren van Zee-Water. IV. 633, enz.

Huid. Zeldzaame verandering van derzelver Kleur in een Negerin. VI. 116. Zy wordt in de Negers door 't branden wit. 119. Derzelver Gevoeligheid is dikwils Oorzaak van Pyn, die aan iets anders toegeſchreeven wordt. VIII. 185, 188.

Huiden. Hoe die tot Leder bereid worden, door middel van Run. X. 158.

Huishoudelyke Flora. III. 397.

Hydrophobia of Watervrees. Toevallen derzelve in veele Perſoonen doodelyk. I. 538. In eenigen voorgekomen door Merkuriaale Strykingen. 542. In een Vrouwsperſoon genezen door Aderlaatingen en *Antiſpaſmodica*. 551—575.

Hyæna der Ouden. Zonderlinge Gevoelens wat het voor een Dier ware. 45. Het is de Kaftaar niet geweeſt: 46. noch ook de Das: 49. noch de Zee-Wolf of Veeivraat: 51. veel min de Civetkat. 53. Oorſprong van den Naam. 54. 't Schynt de Avondwolf uit de H. Schrift te zyn. 56. Eigenſchappen van het gene hier te Lande is vertoond: 59. Geſtalte. 62. Getuigeniſſen van ARISTOTELES dien aangaande. 63, 64.

Hyoſcyamus. Zie Bilſemkruid.

I.

Ibis, een Egyptiſche Reiger, zuivert het Land van Ongedierte. IX. 467.

Immen (*Vers Tipules*). Derzelver Vliegen, genaamd Naaijers. IV. 222, 224.

Incas-Steen. Deszelfs gedaante beſchreeven. III. 529. Zyn natuur en Eigenſchappen. 530.

Indiaanſche Gentiaan. IX. 406. *Aant.*

In-enting der Kinderpokjes door SLOANE in Engeland in trein gebragt. I. 14. Zy brengt dezelven niet zo zeker voort in Bejaarden als in Kinderen. VII. 187. Zie In-oculatie.

—— der Kinderziekte. Hiſtorie derzelve van 't jaar 1754 tot aan 1758, door den Heer DE LA CONDAMINE. X. 77, enz. Haare Verdediging door verſcheide Franſche Autheuren. 85. Begunſtiging door Geneesheeren van Parys: 89. ook door

door die van andere Landen. 93. Gevolgen der Operatie in Engeland en elders. 96. Proeven in Vrankryk, in 't jaar 1755, daar omtrent genomen. 97. Goede Getuigeniſſen dien aangaande. 99. Ongelukkig Toeval is haare Invoering hinderlyk. 107. De goede Uitſlag in de Kinderen van den Hertog van Orleans bevordert dezelve wederom, in 't jaar 1756. 110. Zo dat 'er, in de Jaaren 1757 en 1758, zeer veelen, te Parys, werden inge-ent. 114. Ook in andere Steden en Landen. 115. De Uitſlag in Vrankryk in 't algemeen. 117. Beweegingen daar over te Parys ontſtaan, doen het Parlement, in 't jaar 1763, de In-enting, aldaar, by voorraad verbieden, 266. en de Fakulteit der Geneeskunde twaalf van haar Leden tot Kommiſſariſſen benoemen, om de nuttigheid van het invoeren der In-enting, of noodzaaklykheid van het Verbod, te onderzoeken: waar van zes voor de In-enting: zes daar tegen adviſeeren. Beſluit der Eerſten. 268. Berigt der anderen. 270, enz. Vergelyking van beiden, en waarſchynlyk Gevolg. 268.

In-enting der Vee-Ziekte. Derzelver nuttigheid beweerd. IV. 600, enz. Voorbeelden van dezelve in Engeland. 609. Zie Vee-Ziekte.

Ingewanden, nog vloeibaar zynde, kunnen werken in de Vrugt. IX. 181.

Injektie der Bloedvaten, geeft gelegenheid tot eene zonderlinge Waarneeming. IV. 388, 390.

In-oculatie of In-enting der Kinderpokjes, hoe voordeelig te *Londen* en elders gepraktizeerd. III. 80, 90, 93, 103, 105. Derzelver Toevallen en Gevolgen. 83, 85. Uitkiezing der Onderwerpen en Voorbereiding ſchier onnoodig. 101, 102. Manier van Inſnyding en In enting. 82, 87, 89, 102. Gemakkelykheid der Ziekte. 83, 94. Zy komt de Vloeipokken voor, 84. en behoudt de Schoonheid des Aangezigts. 90, 99.

Inſekten. Derzelver zorgvuldigheid in 't uitzoeken van bekwaame plaatſen tot het ontvangen, koeſteren en opkweeken hunner Jongen. I. 641, 642, 643. Aanwyzing der genen, die op veelerley Boomen en Planten huisveſten. II. 408, enz.

——— (verſcheide) leggen 's winters, als leevenloos, in een ſoort van Slaap. 193, 199, 200, 201, 212. De kennis derzelven kan ſomtyds dienen om de natuur van Planten te ontdekken. 411, 412. Zy is van algemeene nuttigheid. 413. Aanmerkingen over 't vangen en bewaaren der Inſekten. III. 228—231. Voorzorgen der Natuur omtrent derzelver Voortteeling. VII. 515. Zy kunnen geen grooten trap van Hitte verdraagen. 526.

Derzelver Geſtaltewiſſeling hoedanig beſchouwd door den Heer DE BUFFON. IX. 28. Zyn Stellingen daaromtrent ſteunen ſlegts op Denkbeelden. 34, 39.

Inſpuitingen (konſtige) van LIEBERKUHN. V. 472.

——— in de Baarmoeder aangepreezen. VI. 495.

INTIERI. Zyn Berigt omtrent de manier van bewaaring der Graanen, zonder Verſchieten. VII. 511—550.

Inzouten van het Vleeſch, geſchiedt om de Rotting voor te komen. IX. 431. Hoe zulks geſchiede. 435. Welk Zout daar toe bekwaamſt zy, onderzogt. 437, enz.

St. Iſabel. Eiland door de Spaanſchen dus genoemd. III. 187. Het is 't voornaamſte der Salomons-Eilanden. 195. Deszelfs langte en breedte. 197.

Iſle de France. Geſteldheid van de Lugt op dit Eiland, ten aanzien der Sterrekundige Waarneemingen. I. 362.

Italie. Getal der Inwooneren van verſcheide Steden, aldaar. II. 512—515.

J.

Jenever. Manier om dezelve uit Aardappelen te ſtooken. V. 578, 580.

Jigt gaat ligtelyk tot het Kolyk van Poitou over. II. 602.

Jongeling (Een) in Zee vallende, dryft op 't Water en wordt dus gered. V. 117.

Jongwerpende en Eijerleggende Dieren. Derzelver verſchil. IX. 184.

Jonkerviſch afgebeeld en beſchreeven. X. 508.

Jooden-Steenen. Derzelver Oorſprong opgehelderd. X. 136. Het zyn Verſteende Pennen van Zee-Appelen of Zee-Egels. 138. Bewys daar van. 140.

Journal Encyclopedique. Groote misſlag daar in begaan. II. 74.

JURIN. Zyn ſchatting van de hoeveelheid van Lucht, welke by ieder Ademhaaling uit de Borſt gaat. I. 278.

JUSSIEU. Zyne Waarneemingen omtrent de Kanker der Bloemen. VII. 240.

K.

Kaap de Goede Hoop. De Lucht is aldaar zeer zuiver en de Hemel zeer helder, met een ſterken Zuidooſten Wind, die 'er een groot gedeelte van het Jaar regeert. I. 340, 341. Derzelver nette Lengte bepaald. II. 635 of 636. Waarneemingen die aldaar omtrent de Verſchyning van Venus in de Zon gedaan zyn, met die van andere Plaatſen vergeleeken, en de Uitſlag daar van. X. 31, enz. Manier der Uitrekening. 53, enz.

Kaarslicht, hoe tot gelykheid met het Daglicht te brengen. II. 119.

Kaarten. Verſchil derzelven ten opzigt der legging van het Zuidland. III. 195, 196, 200.

Kaas van Roquefort, een der voornaamſten in Vrankryk. VI. 575. Hoe dezelve gemaakt worde. 587, enz.

Hoe men ze in de Grotten plaatſt en dus ter verzendinge gereed maakt. 594. Groot Vertier deezer Kaazen. 596. Zy worden ook op andere plaatſen nagemaakt en in andere Grotten. 597, enz. Doch die zyn zo goed niet. 601.

Kæmpher beſchryft den Vernisboom. III. 376.

Kaſtaar, een Indiaanſch Dier, door Kæmpher beſchreeven. VIII. 47.

Kahler. Deszelfs Brief over Water-Polypen, die Steenen uitknaagen. IV. 229.

Kalanders, kunnen de heete Lugt van een Droogſtoof verduuren, maar de Togtmaaking doetze ſterven. III. 355.

Kali. Zeker Kruid, waar van de Spaanſche Souda gemaakt wordt. 407. Zulks kan ook uit het gene in Duitſchland groeit geſchieden. VIII. 426.

Kalk dienſtig tot Meſting van 't Land. VII. 353.

Kalkwater. Verſcheiderley ſterkte van 't zelve onderzogt. IV. 24. Het is ſterker naar dat 'er minder Water op de Kalk gedaan wordt. 27. Het wordt beſt van Kalk, nog heet van 't Vuur komende, gemaakt. 32. Daar is, behalve het Aardagtig deel, iets fyns in, 't welk door de Balans kan ontdekt worden. 34. Dat van Oesterſchulp-Kalk is kragtiger dan van Steenkalk. 35. Het heeft eene kragt om den Steen te ontbinden. 562. Het is onſchadelyk aan de Blaas. 566. Het wordt beſt gebruikt met Spaanſche Zeep. 572. Doch naar de Geſteldheid van den Patient. 569. Het is kragtiger tot ontbinding van den Steen, dan 't Carlsbad-Water. V. 533.

Kalkoenen. Groote kragt van derzelver Maag tot Vermaaling der Spyzen. IV. 349, enz. Deeze kragt gewaardeerd of afgemeten. 358.

Kalmukken *Zungores*, een Natie in het Noordelyk deel van Tartarie, tuſſchen Siberie en China, door liſt der Chineezen en toedoen der Ruſſen, onlangs tot vernieling gebragt. X. 18, 19. Derzelver Godsdienſt. 20.

Kamfer dienſtig bevonden tot Geneezing, in een gevaarlyk ſoort van Kinderpokjes. II. 338, enz.: tot hoe verre noodig. 345: en wanneer. 364. Haar werking beſchreeven. 338.

——— Nieuwlings ontdekte Takſchieting derzelve. VII. 562. Trap van Hitte, waar door zy ſmelt of vloeibaar wordt. 567. Zeldzaame beweeging van haare deeltjes of brokjes op de Oppervlakte van Water. 574. Oorzaak daar van. 576.

——— Verſchillende Gevoelens over derzelver kragt en werking in 't Menſchelyk Lighaam. VIII. 2, 4. Het is een zeer werkzaam Middel. 40. De Inſekten ſterven door den enkelen Waaſem daar van. 14: doch ſchielykſt door den Rook van

van brandende Kamfer. 17. Ook is zy, ingegeven zynde, de Dieren zeer ſchadelyk en dikwils doodelyk. 24. Veelheid daar toe noodig. 36. Zy werkt op den eenen tyd ſterker dan op den anderen. 13 Verlieſt daar door weinig van haar Gewigt. 40.

Kamfer kan in brand geſtoken worden door Elektrikaal Vuur. IX. 250.

Kamferagtige Middelen, wanneer dienſtigſt. VIII. 537.

Kanker der Oogleden is zeer gevaarlyk. III. 125. Doch niet ongeneeslyk. 126. De Wegneeming daar toe het eenigſte Hulpmiddel. 128. Manier van Operatie. 130. Het Beenvlies moet mede weggeſneeden worden of dezelve gelukt niet. 132.

——— Derzelver Geneezing onder 't gebruik der Pilletjes van *Cicuta*. V. 357, 361.

——— in 't Borſt. Gebruik van de *Belladonna* daar tegen. VI. 316. Gebruik van de *Cicuta* daar tegen. 323. De omſtandigheden vereiſchen de een of de andere. 328. Proefneemingen omtrent de *Belladonna*. 332, 342. De uitwerking der inwendige Middelen op de Kanker in twyfel getrokken. 469.

——— (waare) niet genezen, maar verergerd door het inwendig gebruik van de *Cicuta*. VIII. 322, 325, 331. Verzwooren zynde, kan nog door Extirpatie genezen worden. 333

——— heeft ook plaats in Gras: VII. 234. ja in veele andere Planten. 235. Zy werkt in dezelven op zeer verſchillende wyzen. 239. Kanker in het Koorn. Deszelfs voortgang en oorzaak onderzogt. 220—254.

Kankreuze Gezwellen. Zie Kanker.

Kanonſtukken. (Proeven omtrent een nieuw uitgevonden ſoort van), die veel ligter zyn dan gewoonlyk. III. 281. Uitſlag daar van. 283.

Kanſen (Rekening der) op de In-enting van de Kinderpokjes toegepaſt. VI. 293—304.

Kapellen worden in de Rupſen geformeerd: IX. 31. gelykerwys de Vrugt in 't Ey. 34.

Karper (*Cyprinus*). Onder deezen naam zyn verſcheide ſoorten begreepen. I. 157, 330.

Kaſan. Een Stad in Tartarie. X. 28. Haar Welſtand. 29.

Kasje van 't Kryſtallyn. Deszelfs ondoorſchynendheid alleen maakt dikwils de Staar. IX. 371. Het Kasje is altoos oorzaak van de Parelkleur der Cataracten. 391. De overblyfzelen van 't zelve, na de uithaaling van 't Kryſtallyn, beletten het volmaakt Gezigt. 392.

Kasjoenootenboom, geeft een ſoort van Vernis, in *Siam* gebruikelyk. III. 378.

Kaſſel. Kraamvrouwen-Hospitaal aldaar opgeregt. X. 155.

Kaſtanjeboomen zeer nuttig, in ons Land, te kweeken. VII. 318. *Aant*.

Kastner (Prof.). Zyn Aanmer-

merkingen omtrent het vangen en bewaaren der Insekten. III. 229, 230.
Katharineburg, een Russische Vesting in Siberie. X. 21. Mynen van Goud, Zilver, Koper en Yzer aldaar. 22, 23. Zy is de Stapel van Marmers, Jaspis, Porfier en andere Steenen. 24.
Katheter (nieuwe) uitgevonden. IX. 556. Hoe die te maaken: 559. te gebruiken. Voorbeelden van deszelfs nuttigheid. 562.
Katoenbloem (*Eriophorum*). Deszelfs gebruik. III. 398.
Kat-Oogen. Een soort van Edele Steenen, beschreeven. IV. 126.
Katten. Berigt van derzelver verscheidenheden. II. 523—534. Verschil tusschen de wilde en Huiskatten. 525. Huiskatten van verscheide soort. 528—531, 541. *Spaansche* Katten. 529. *Kartbuizer* Katten. 530. Katten van *Angora*. 531. Inwendige deelen der Katten. 533, 534. Historie van het verschillend Ras der Katten. 535—541.
Kauwoerdzaadgelykende Wormen, heeft men aangemerkt als den Lintworm samenstellende. III. 338. Ongerymdheid van dit Gevoelen. 342—344. Volkomen wederlegging van 't zelve. 340, 342, 345.
Keel. Wonden aan dezelve vereischen de Hechting niet. IX. 70. Voorbeeld. 71. Waarneemingen daar omtrent. 72.
Keelkruid (*Liguſtrum*). Deszelfs gebruik. III. 398.
Kegelsnuit. Een Visch, aldus genoemd. III. 381.
Kelszlers Reizen. Aanmerkingen daar op gemaakt. II. 511—516.
Kersenboom. Deszelfs Insekten. II. 426.
Ketenen der Bergen op den Aardkloot beschreeven. III. 556. Derzelver dienst en nuttigheid aangeweezen. 566.
Keuken. Verscheide Uitvindingen ten dienst derzelve. IX. 587. Koperen Vaten nadeelig of gevaarlyk. 588. Yzeren beter. 591. Aardewerk best om te gebruiken. 592. Manier om het Keuken-Vaatwerk te schuuren. 592.
Kies- of Tandpyn. Verscheide Middelen daar tegen. VIII. 129, enz. 136. Zeldzaam Bedrog dien aangaande. 139.
Kikvorschen. Het Gehoortuig derzelven beschreeven. V. 309. Verkeerde Denkbeelden daar omtrent wederlegd. 316. Zeldzaame opening, die uit de Keel in den Trommel doorgaat, in dezelven ontdekt. 315.
——— Derzelver verschillende Soorten. VII. 29. De *bruine Land*-Kikvorsch. Zyne Voortteeling. 29—39. De manier van bevrugting der Eitjes. 31. Het Schot of Lil. 35. De Vorschen-Pop. 36. 't Volwassen Jong. 38. Levensmanier en Voedzel. 39. Hunne nuttigheid in de Tuinen. 41. *Aant.* De *Boom-*

Boom-Kikvorſch, 42. is niet vergiftig, 44. voorſpelt den Regen, 45. paart in 't Water. 46. Verſchil der Eitjes. 48. De *groene Water*-Kikvorſch, 49. is beſt om te eeten, 50. kwakt zeer luid. 51. Zyn Eitjes. 52.
Kimmen der Zee. Zyn by nagt moeielyk te onderſcheiden. IV. 504.
Kina Kina. Derzelver uitmuntendheid. IX. 398. Zy is door SLOANE in gemeen gebruik gebragt. I. 13. Men heeftze dienſtig bevonden in een ſlim ſoort van Kinderpokjes. II. 352, 355. Haar werking verklaard. 364.
Kinderen. Verſchil omtrent het ſterven derzelven tusſchen BRACKENRIDGE, den Tafel van HALLEY en de Ondervinding, opgemaakt door N. STRUYCK. II. 72.
——— (twee), van eene zeldzaame dikte en grootte. IV. 303.
——— (Ruuwe behandeling der) in Siberie. X. 13. Aan derzelver Manier van Opvoeding is veel gelegen. 147. Bewyzen daar van. 150.
Kinderhuis (Keizerlyk) te Moskou opgeregt. X. 143. Beſtuur van 't zelve ten opzigt van de Jongens. 148. Ten opzigt van de Meisjes. 150. Nuttigheid van zodanige Stigtingen. 154.
Kinderpokjes. Zie Kinderziekte.
Kinderziekte. Waarneemingen omtrent dezelve. II. 335—366. Middelen omze te doen verdwynen voorgeſteld. 348, 356. Dezelve ten minſte dienſtig bevonden om het kwaade ſoort te verhoeden. 349. Welke middelen ſchadelyk. 337. Hoe het uitkomen kan bevorderd worden. 338, 351, 357. Nuttigheid van de Etter der rypwordende Puiſten te ontlaſten. 358. De *Febris Secundaria*, of Etterkoorts, maakt ſomtyds ſchroomelyke Toevallen. 341, 358, 362. Het Bloedwateren is zeer gevaarlyk. 363. Een ſlim ſoort van Kinderpokjes op verſcheide wyzen behandeld, en tot Geneezing gebragt. 339—346, 351—355, 364—366. Een Geerſtagtig Uitſlag, of Purperkoorts, volgt 'er ſomtyds op. 341, 346. Zwangere Vrouwsperſoonen krygen altoos een Miskraam na de Kinderziekte. 361.
Kinderziekte. Derzelver Inenting in de Ooſterſche Landen, wanneer en hoe in trein gebragt. III. 77. Waar uit oorſprongelyk. 79. Zy is by de Georgiſche Kriſtenen gemeen. 79. Berigt van de gelukkige in 't werkſtelling derzelve te *Lauſanne*. 81. Waarneemingen wegens de In-oculatie der Kinderpokjes te Londen, in 't jaar 1755, door den Paryſſchen Doktor HOSTY. 86—100. Brief omtrent de uitkiezing der Onderwerpen en Voorbereiding daar toe. 100. Bekendmaaking der Direkteuren van 't Hospitaal der Kin-

Kinderziekte te Londen. 103. Naberigt omtrent de nuttigheid van deeze Operatie. 105.
Kinderziekte. 't Gevaar om van de natuurlyke te ſterven, met dat van de In-enting vergeleeken. VI. 294. Verkeerd denkbeeld daar omtrent aangetoond. 299. Door de In-enting is men ongelyk minder gevaar onderhevig. 301. Zy is reeds ook in Vrankryk met goeden uitſlag in 't werk geſteld. 302. *Aant.* De In-enting verdedigd tegen haare Beſtryders. VII. 149—180. Zy is niet ongeoorlofd. 151. Haare voordeeligheid aangetoond. 172. Getal der genen die dezelve ondergaan hebben in Provence. 182. Zeldzaame Voorvallen daar omtrent in Bejaarden. 185. Kinderpokjes zonder Uitſlag zyn niettemin aan 't oogmerk voldoende. 187. Zy heerſchen in Siberie ſterk, en ſleepen 'er veelen weg. X. 14. Zy heeft ſterk gewoed te Amſterdam in 't begin des jaars 1765. 142. Voorbeeld van een tweede Kinderziekte in een Kind. *ibid.* De In-enting derzelve in den Haag verbooden. 298. Derzelver In-entings Hiſtorie, van 't jaar 1754 tot aan 't jaar 1758. 77, enz.
——— (Natuurlyke) met de Konſtige vergeleeken, ten opzigt van de gevaarlykheid, enz. X. 270, enz. *Grondbeginzelen*, van de Voorſtanders der In-enting. 276, enz. Hunne Redeneering daar uit opgemaakt. 282, enz. Wederlegging van het *Eerſte* Grondbeginzel; de doodelykheid der natuurlyke Kinderziekte. 286, enz. Van het *Tweede*; dat 'er byna niemand van vry loopt. 291, enz. Van het *Derde*: dat niemand de Kinderziekte meer dan eenmaal krygt. 389, enz. Van het *Vierde*: dat die ze door de In-enting niet krygt, ze ook niet gekreegen zou hebben of nooit krygen zal. 397, enz. Van het *Vyfde*: dat de In-enting gevoeglyker is. 400, enz. Van het *Zesde*: dat zy geen Beſmetting van andere Kwaalen in het Bloed brengt. 406, enz. Van het *Zevende*: dat zy geen verſlagenheid te weeg brengt, gelykerwys de Natuurlyke Kinderziekte, of den Geeſt der Patienten ontroert. 412, enz. Van het *Agtſte*: dat de Konſtige geen Toevallen onderhevig is. 420, enz. Van het *Negende*: dat dezelve bevryd is van gevaar om 'er van te ſterven. 424, enz. Optelling van de genen die 'er aan geſtorven zyn. 428, enz. Knaaging, welke zulks veroorzaaken moet aan Ouders die ze toegelaten of bevolen, en aan de genen die ze aangeraden hebben. 438, enz. Het *Tiende*: dat de Inge-ente Kinderziekte niet beſmettelyk of overſpruitende zy, valſch verklaard. 440.

440, enz. Algemeene Gevolgtrekkingen. 445, enz.
Kircherus. Deszelfs Gevoelen over het verbranden der Vloot van Marcellus door Archimedes, onderzogt. I. 441. Zyn Voorſtel (*Probleema*) dien aangaande, door hem zelf opgeloſt. 443.
Kiſtje, om den loop der dubbelde Stroomen Proef-ondervindelyk te bewyzen. II. 384.
Klaverzuuring. Wat dezelve aanwyſt. III. 401.
Klein. Deszelfs Tafel tot de Natuurlyke Hiſtorie der Viervoetige Dieren. I. 458. Zyn Beſchryving van Gehoorſteentjes in de Roch. V. 338. Zyne Aanmerkingen over de Voortteeling der Haaijen. IX. 481, enz.
Kleyck. Zyn Aanmerkingen over 't vangen en bewaaren der Inſekten. III. 228—231.
Kleur (Onderzoek wat) zy. VIII. 445. Oorſprong van de blaauwe Kleur: Zie Blaauw; Van de Kleur der Lugt: Zie Lugt.
Kleuren ringswyze geformeerd, door een Zonneſtraal, in een donkere Kamer, te laaten terugkaatſen van een Brandſpiegel. VIII. 237. Middel om die Kleuren te doen verdwynen. 242. Oorzaak van deeze Verſchynzelen onderzogt. 243, enz. Oorſprong der Kleuren en Smaaken, zo in de Dieren als Planten. IX. 178. De Kleuren doen niet tot de Elektriciteit. 519, 520.
Kley of Pot-Aarde beſtaat uit week geworden Keyſteenen. VII. 113.
Klimaat is zeer geſtadig in de Zuidelyke Landen. IV. 464, 469. Zeer ongeſtadig in de Noorder-Geweſten. 469.
Klimop (*Hedera*). Gebruik van 't Hout. III. 399.
Klinkenberg heeft de Plaatſen beſchreeven en afgebeeld, daar de Komeet van 1682 te verwagten zy. II. 497. Zyne Aanmerkingen over den laatſt verſcheenen Komeet, bepaaling van deszelfs Weg en vergelyking met den Weg des Komeets van 't jaar 1682. 613—630. Zyne Verhandeling over den Komeet van 't jaar 1759. V. 372. Zyne Aanmerkingen omtrent het berekenen der Verſchyning van Venus in de Zon. VI. 59—66. Zyn Onderzoek nooptens de naauwkeurigheid der Proportie van den omtrek tot de middellyn des Cirkels, volgens Metius. VII. 122—137.
Klip-Pokken. Wat? II. 576.
Kloppend Gezwel in de Borſt na 't overlyden geopend. I. 289, 290.
Klootſche Driehoeksrekening. Derzelver opheldering door de Algebra. III. 5—58.
Knapglaasjes. Hun ſpringen is niet van het Lugtblaasje, dat 'er gewoonlyk zig in bevindt, afhangelyk. X. 309. Maar van een andere Oorzaak. 311.
Knollen in een Land gezaaid, bevorderen de teeling van Tarwe. VI. 175.

Kochius. Zyn Berigt wegens Goudmaaken. VIII. 595.
Koekoek. Zyn Eigenſchappen. IV. 110. Onbezorgdheid voor zyn Jongen. 112. Zyn Ingewanden verſchillen van die van andere Vogelen. 113.
Koffy. Hoe dezelve beſt te zetten. IX. 581. Het is een zeer gemeene Drank onder de Arabieren. X. 340, 342.
Koffy-Boomen. Hoe menze aankweekt in Gelukkig Arabie. X. 335, enz. Inzameling van de Vrugt. 339. Pelling en gebruik der Doppen. 340. Verſcheide ſoorten van Koffy. 341. Oorſprong van 't gebruik tot Drank. 342. Hitte van 't Klimaat, daar deeze Boomen groeijen. 343.
Kolbe. Deszelfs Beſchryving van de Kaap is zeer gebrekkelyk en vol fouten. I. 358.
Kolen, van Turf gebrand, brengt men in menigte te Parys. X. 214.
Koleuren, door de wryving van platte Oppervlakten voortgebragt, van den Abt Mazeas. I. 104. Proefneemingen ten dien opzigte in navolging van Newton gedaan. 107. Verſchil der Koleuren, dus, met Prismatieke en met Verrekykers Voorwerp-Glazen, voortgebragt. 114, 115. Onderzoek of dezelven door de dikte der tuſſchengelegen Luchtſchyven veroorzaakt worden. 117. Zy houden ſtand, ſchoon men de Glaasjes gloeijend maakt. 120 Zy veranderen door verzwakking, niet door vermenging van Licht. 124.
Koleuren beſchreeven, volgens Newton. IV. 128. Die door een *Prisma* voortgebragt worden, zyn niet altyd de zelfde. 129.
Kolyk. Middelen daar tegen. VIII. 533.
Kolyk van Poitou. Deszelfs naams-oorſprong. II. 590: Kentekenen, toevallen en gevolgen. 592—595: Naaste Oorzaak. 595—598: Voorafgaande Oorzaaken. 598—605: Geneezing. 607—612.
Komeeten. Bedenkingen waar zy toe kunnen dienen in het Wereldgeſtel. II. 501. Denkbeeld aangaande de weezentlyke beſtaanlykheid of oorſprong van hunne Staarten. 499. De ſchynbaare Vertooning moet, naar den afſtand van den Aardkloot, zeer verſchillende zyn. 505. Die van de Staart opgehelderd. V. 394. Aanmerkingen over de geſteldheid van derzelver Loopkringen. 395. Zy kunnen zeer veel verder gezien worden, dan de afſtand der Zonne van ons bedraagt. IX. 166. Vergiſſing die in de Waarneeming van de Komeeten zou kunnen plaats hebben. II. 628.
——— Derzelver Berekening, volgens een Elliptiſchen Loopkring, is een weinig netter, dan volgens een Paraboliſchen. IV. 286.
Lyſt van de genen, welker

Omloopstyd thans bekend of waarschynlyk is. 295. Getal der Komeeten, waar van de Wegen bepaald zyn, in welke zy zig vertoond hebben. II. 633. Nieuwe Bepaalingen van eenige daar by gekomen. V. 565, 't Geheele getal. VII. 458.

Komeeten. Nieuwe Bepaalingen der Wegen van eenige derzelven, door den Heer PINGRE. V. 400, enz. Als van dien van 't jaar 1264. Van 1456. Van 1618. Van 1758. Van 1760 de Eerste en Tweede. Dito van eenige oude Komeeten uit de Geschiedenissen. VII. 455, enz. Van dien van 't jaar 837. Van 't jaar 1231. Van 1299. Van 1336.

——— Misslagen in de Bepaaling der Wegen van eenigen, door den Heer STRUYCK aangetoond. IX. 157. In die van 1593 bl. 159. In die van 't jaar 1533. bl. 160. In die van 1729 en 1730. bl. 161. In die van 't jaar 1743. bl. 166. In die van 1699. bl. 168. In die van 1739 en 1747. bl. 169.

——— Verbetering der Theorie of Bepaalingen van den Weg des Komeets, die zig in 't jaar 1762 vertoond heeft. VII. 602.

Komeet van 't jaar 1680. Hoe na dezelve geweest zy aan de Zon, aan des Aardkloots en der andere Komeeten Loopkringen. II. 497. Wat hy op den Aardkloot zou hebben kunnen uitwerken. 498.

Komeet van 't jaar 1682. Bevreesdheid van sommigen voor zyne werking op den Aardkloot ongegrond. II. 497, 502. Onderzoek hoe digt dezelve, op 't naast, aan de Aarde zou kunnen komen. 503. Hy kan 'er zeer ver af blyven. 505. Het is de gene niet, dien men in de Herfst van 't jaar 1757 heeft gezien. 506 Bewys daar van. 625, 632. Aanmerkingen omtrent de aanstaande Verschyning in dat Jaar gemaakt. 630. Hy is, volgens de Voorzegging van HALLEY en de Berekening van CLAIRAUT, in 't jaar 1759 wedergekomen. IV. 285. Bewys daar van uit de overeenkomst van de Theorie der Wegen. V. 385. Zyne Omloopstyden verschillen een weinig en waarom. II. 493, 494. IV. 288.

——— van 't jaar 1729. Misslag in de Berekening van deszelfs Stylen op 't *Cometarium* van den Heer STRUYCK ontdekt. V. 409.

——— van 't jaar 1750. Deszelfs Waarneemingen en waarschynlyke Omloopstyd. IV. 292.

——— van 't jaar 1757. Deszelfs Standplaatsen waargenomen door den Heer KLINKENBERG. II. 614, 617. De Weg daar door uit den ruuwen bepaald, en aangetoond dat het de Komeet van 1682 niet kan geweest zyn. 618—626. Bepaaling van deszelfs Weg door den Heer DE LA CAILLE. 632. Nader Bepaaling

ling van denzelven door den Heer BRADLEY, door Rekening tegen de Waarneemingen getoetst. IV. 540, 541.

Komeet van 't jaar 1758. Onvolkomen Berigten dien aangaande. IV. 293. Bepaaling van deszelfs Weg door den Heer PINGRE. V. 403.

——— van 't jaar 1759. Vergelyking van deszelfs schynbaaren Weg in vier Perioden: V. 377. van de Waarneemingen met de Berekening volgens een Paraboliſchen Weg; 378. volgens een Elliptiſchen Weg. 384. Werking van Jupiter door de Zwaartekragt daar op. 386. Verſchil der Vertooning in de langte van den Staart, tuſſchen de Verſchyning in de Jaaren 1682 en 1759, onderzogt. 387. 't Is blykbaar dat dit een zelfde Komeet geweest zy. 385. De Elliptiſche Weg, om de Zon, afgebeeld door den Heer KLINKENBERG. 377. Waarneemingen van deezen Komeet door den Heer DE LA CAILLE. IV. 291.

——— van 't jaar 1760, (de Eerſte). Bepaaling van deszelfs Weg door den Heer DE LA CAILLE. V. 405. (De Tweede). Waarneemingen en Bepaalingen van deszelfs Weg met de Waarneemingen door Rekening vergeleeken. 407, 408. Berigt om denzelven op 't *Cometarium* te plaatzen. 409.

——— van 't jaar 1762. Verbetering der Theorie van deszelfs Weg, volgens de vergelyking van de Berekening met de Waarneemingen, door den Heer STRUYCK. VII. 602.

Komeet van 't jaar 1764. Waarneemingen van deszelfs Verſchyning en Bepaalingen van den Weg daar uit. X. 502.

Kommiſſariſſen van de Fakulteit der Geneeskunde van Parys. Hun Berigt tegen de In-enting der Kinderziekte. X. 266, enz. 389, enz.

Kompas. Onderzoek of deszelfs Miswyzing dienen kan om 't Ooſt en Weſt te vinden. IV. 483—492. Zie Miswyzing.

Kompaſſen. Hoe derzelver Naalden Zeilſteenkragtig te maaken. VI. 273.

Kompasnaald. Overziening van derzelver Miswyzingen aangepreezen. I. 447—454. Waarneemingen daar omtrent in Siberie. VII. 452.

Kompasdoozen behooren niet van geel Koper gemaakt te worden. V. 421.

Kooken (Het) der Spyzen. Deszelfs uitwerkingen in 't algemeen: IX. 569. op de Vogten in 't byzonder; 572. op het Vleesch. 574. Verſcheiderley manieren van Kooken. 578, 586. 't Geſchiedt beſt in Aardewerk. 591.

Kool. Derzelver Inſekten. II. 434.

Koorn. Middelen tot bewaaring van hetzelve. III. 349, enz. Manieren van zuivering; 350. met een Harp

of hellende en Cylindrische of Builzeef. 351. Met een Windbuil. 352. Stoof om 't zelve te droogen, door middel van heete Lugt. 353. Of door Togtmaaking. 356. Bewaarplaatsen of Koornmagazynen om hetzelve op te leggen en goed te houden, op eene minder kostbaare wyze dan gewoonlyk. 358—362.

Koorn. Verschillende Ziekten van hetzelve. VII. 223. Natuurlyke staat van deszelfs Aairen. 222. Verandering door de Kanker daar in te weeg gebragt. 228. Andere Planten zyn 'er, in de Bloem en Vrugt, ook onderhevig aan. 235. Zy verschilt van Zitplaats: 241. ontstaat niet door Honigdaauw; 244. noch door Wormpjes aan de Wortelen; 245. noch door 't steeken van Insekten in de Aairen; 246. noch uit den aart van 't Land; 247. maar uit een gebrek in 't Zaad, 248, en wel de Schimmel. 251. Hoe het Voetje (*Nectarium*) der Bloemen daar door aangedaan kan worden? 254.

—— Nieuwe Manier, om 't zelve, zonder Verschieten, te bewaaren. VII. 511, enz. Koorn-Magazynen zyn kostbaar, 512. en veele nadeelen onderhevig. 518. Het Koorn verandert niet in Dolick, gelyk het Gevoelen der Ouden was. X. 349.

Koornaair-Visch by ons zeldzaam. I. 327.

Koorts genezen door 't Elektriseeren. V. 105.

Koortsen, met hevige Kolykpynen, in den Voorzomer 1759 waargenomen. IV. 302. In sommige Koortsen zyn de Blaarpleisters nuttig; in anderen niet. V. 91.

Koortsmiddel (Een voornaam) uit Suriname. IX. 394, enz.

Koper. Deszelfs voortreffelykheid en agting by de Ouden. II. 313, 314. De Scheikundigen hebben 'er nooit eenig eigentlyk Venyn in kunnen vinden. 316. Voornaame nuttigheid van deszelfs Tinktuur en van het Water der Koperbronnen. 317. Het wordt, zonder hinder, tot Vaatwerk gebruikt. 322. Door Zout en Zuuren, alleen, wordt het tot Spaansch Groen gemaakt. 325—333. Een Koper Gewigtje onschadelyk doorgeslokt. 333. *Aant.*

—— (Sommig Geel) heeft aandoening op de Kompas-Naald. V. 417. Middel om de Magneetische Kragt daar aan te geeven. 418. Doch alle Geel Koper is daar niet bekwaam toe. 420. Het kan door onzydige Zouten (*Salia neutra*) ontbonden worden. VI. 432.

Koperbronnen in Ierland (Eenige). Derzelver Water schynt Staaven Yzer in Koper te veranderen. I. 367. Dit is slegts eene nederstooting (*Præcipitatio*) van het Koper uit het Water van die Bronnen. 371. Geneeskun-

kundige kragt van dit Water. 376.
Koperen Vaatwerk. Onderzoek of deszelfs gebruik schadelyk voor de Gezondheid zy. II. 312—334. Hetzelve is, op Gods bevel, tot den Altaardienst gebruikt. 315. Het wordt door de Bierbrouwers en Apothekers zonder nadeel gebezigd. 322. Ook tot het rafineeren van de Suiker. 323. Proefneemingen met daar in te kooken Water, Biet, Melk, Wyn, Sop, Appelmoes, Marmelade, Vleesch, Visch, Koffy, enz. 325—330. Sterk Zout Water, op zig zelf, schynt alleen iets van 't Koper, onder 't kooken, te ontbinden. 325, 331. Zuiver Water en Vleeschnat zonder Groente kan 'er in blyven staan. 332: Zuure of Zuuragtige Vogten trekken 'er eenig Spaansch Groen uit. 333. Het moet derhalve, tot Keukengebruik, zorgvuldig vertind worden. IX. 589.
Kopermynen te *Solikamska* op de Russische Grenzen: X. 8. in Siberie. 23.
Kop-Poot (*Cephalopus*), een nieuwlings ontdekt Insekt, beschreeven. II. 286. Nadere Waarneemingen omtrent dit Insekt. III. 232—244. Menigte derzelven in een Kabbeljaauws-Kop gevonden. 234. Hunne Zitplaats in de Kieuwen. 235. Zy maaken 'er zekere Gezwellen. 236. Hunne Eijerneften ontdekt. 237, 240. Zeker byhangzel aan den Hals, en deszelfs gebruik. 241, 242. Nadeel dat zy de Kabeljaauwen toebrengen. 243. De Afbeelding verklaard. 244.
Koraal en Koraalgewassen zyn een Samenstelzel van Diertjes of Polypen. IV. 621. Denkbeeld daar omtrent. 622. Aanmerkingen over derzelver groeijing. IX. 2, 3.
Koraalgewas (een zeldzaam soort van) beschreeven door Ellis. I. 18. Slakjes of Schelpagtige Lighaampjes in deszelfs Celletjes huisvestende. 20. Bedenking of het ook de Eijerklomp van de Zee-Slak zy? 22.
Kornoelje (wilde). Deszelfs gebruik. III. 398.
Kortvlerken. Een Bende der Vogelen. I. 592.
Koude. Derzelver grootheid vermeerdert de Uitwaaseming van het Ys niet. III. 505. Veel minder die van 't Water. 506. Maar de Wind en blootstelling aan de open Lugt. 513, 516, 521. De Ysdeeltjes in de Lugt verspreid, maaken een zwaare Koude. 524, 525. Haare uiterste Paalen strekken zig veel verder dan men bevoorens meende. V. 121. Aanmerkingen op die van 't jaar 1709, in Duitschland. 136. Waarneemingen op die van de jaaren 1740 en 1757. p. 135. Op de afgryzelyke Winter-Koude in Siberie. 126—133. Vergelyking van de zwaare Koude des Winters,

ters, in 't laatſt van 1759 en 't voorſt van 1760, met dezelve. 134—138.
Koude. (Groote Trap van) door Konſt gemaakt te *Petersburg*. V. 138. VI. 86. Nader Berigt dien aangaande. VII. 551—562.
—— (De Hoogſte Trap der Natuurlyke) is onbepaald. VI. 75, 76, 85. Manier om denzelven te vergrooten. 78, 83. Ongemeene vergrooting. 86. Welke middelen beſt daar toe zyn. 104, 110. By welke gelegenheid. 111.
—— in 't jaar 1755, vinnig, by Geneve waargenomen. X. 349, 350.
Kouſen. Proefneemingen om, met dezelven aan en uit te trekken, de Elektriciteit voort te brengen. VIII. 69, enz. Zonderlinge Verſchynzelen daar omtrent. 85, enz. Zy ſtooten af en trekken aan: 88. geeven Elektrikaal Vuur of Licht; 90. en de Vleſch kan 'er door geladen worden om een ſchok te geeven. 92.
—— (witte en zwarte Zyden) over elkander getrokken en gewreven, geeven ſterke Verſchynzelen van Elektriciteit. 513, 514. Dit hangt niet af van de Zwarte Kleur, maar van de Galnooten. 523. Haare ſterke ſamenkleeving. 515.
Kraaije-Neſten. (Zogenaamde) in de Boomen, waar door veroorzaakt worden. V. 440.
Kraakbeen-Vinnen: een der Orders of Rangen van het Samenſtel der Viſſchen. I. 147, 148, 324.
Kraam-Hospitaal te Moskou opgeregt. X. 143. Reden daar van. 155.
Kraamvloeds ophouding. Middelen daar tegen. VIII. 532.
Kraamvrouwen. Nieuwe Manier om dezelven van de Nageboorte te verloſſen. VI. 471—498.
Kraanvogelen. Hun Verſchil met de Oijevaaren. V. 63.
Krappe. (*Gallium*) Gebr. van de Wortelen. III. 398.
Kreefts Oogen. Derzelver uitgebreide nuttigheid. VIII. 529.
Krieke-Steenen in te zwelgen gevaarlyk. V. 288.
Kringbuik (*Cyclogaſter*) waar zig onthoude. I. 330. Uitvoerige Beſchryving en Afbeelding van deezen Viſch. 581—584.
Kruideryën. Zie Speceryën.
Kruidmagazynen. Middel om dezelven droog te houden. III. 430.
Kruipende Dieren. Optelling derzelven. V. 300. Hunne Onderſcheiding naar de verſchillendheid van 't Gehoortuig. 302. Beſchryving van 't zelve in de Haagdiſſen: 303. in de Kikvorſchen: 309. in de Padden: 317. in de Blindſlangen: 322. in de Adders: 325. in de Slangen: 328. in den Water Salamander. 333. Algemeene Aanmerkingen. 342. Verklaaring der Afbeeldingen van 't zelve. 345.
Kruisbekken komen 'er onder de Vogelen ſomtyds voor. III.

III. 479. Kruisvink of *Loxia*. 480.
Kryſtal. Dubbele ſtraalbreeking in het zelve verklaard. X. 365, enz.
Kryſtallyn. Deszelfs uithaaling uit het Oog, tot geneezing van de Staar, beter geoordeeld dan de nederdrukking met een Naald. IV. 74. Proefneemingen daar omtrent door de grootſte Heelkundigen in Engeland gedaan, vergeleeken. 75—95. Het is in de Staar dikwils geelagtig en niet ondoorſchynende. IX. 371. Proefneemingen, tot onderzoek, waarom het zig in 't Oog anders vertoone. 372. De zogenaamde Vergezelzelen van hetzelve zyn van het verduiſterde Kasje, niet van het Kryſtallyn afkomſtig. 379. Het Vliesje van 't Kryſtallyn kan uitgehaald worden, terwyl het Kryſtallyn zelf in 't Oog blyft. 384. De blaauwe Kleur, in de Kataract, waar van oorſpronglyk. 387. Het agterſte Vliesje, alleen, kan ook verduiſteren. 390.
Kryt Deszelfs oorſprong. VII. 113.
Kuiken in 't Ey. Nieuwe Ontdekkingen omtrent deszelfs vorming. IX. 171, enz 180. Gevolgen daar uit afgeleid. 192.
Kuikens. Derzelver Uitbroeding door de Broeijing van Run. X. 157, enz.
Kuitkorrels. Derzelver getal in verſcheiderlei Viſſchen onderzogt. X. 384.
Kunckel. Zyn Berigt wegens de Zouten, daar het fyne Glas van gemaakt wordt. VIII. 421.
Kus. (Elektrikale) Manier om derzelver kragt te vermeerderen. I. 614.
Kwartels, *Trekvogelen* genaamd. II. 209. Denkbeelbeelden omtrent derzelver Verhuizing. V. 59, 62.
Kwas. Zekere ſterke Drank der Ruſſen. X. 11.
Kwaſſie. Zie Quaſſie.
Kweekgras. Gebruik van deszelfs Wortelen. III. 398.
Kweeking der Bloemen tot dubbelheid. VII. 79, 91, 98.
Kwikzilver. Deszelfs ophouding in den Barometer, dwaaslyk, aan de aankleeving aan 't opperend van de Pyp toegeſchreeven. I. 31, 32.
——— met goeden uitſlag gebruikt tot Geneezing van eene zeldzaame Ziekte der Huid. I. 94. Kleine Bolletjes van hetzelve in rype Puiſtjes afgeſcheiden, ja zelfs in groote menigte. 95. Het is een voornaam behoedmiddel voor de Watervrees, in iemand die van een dol Dier is gebeeten. 529, 541, 542. Hoedanig hetzelve beſt daar toe te gebruiken. 548, 549:
——— wordt door ontbinding in Mineraale Zuuren wonderbaarlyk veranderd. II. 320. Het wordt door konſtig verkreegen Koude onbeweeglyk; VI. 82. ja tot een vaſt en uitrekbaar

Lighaam. 84. Welk soort van Kwikzilver daar toe te verkiezen. 91. Deszelfs Zwaarwigtigheid wordt 'er zeer door vergroot. 98. De Trap van Hitte op welken het kookt, verbeterd. 113.
Kwikzilver kan door Armoniak-Zout ontbonden worden. VI. 430. Merkuriaale Tinktuur dus daar van gemaakt. 433. Voorgeeven om hetzelve in Goud te veranderen. VIII. 595.
——— Deszelfs bevriezing door Konstige Koude. Aanmerkingen daar omtrent. VII. 555, enz. De Trap van Koude, daar toe noodig, is nog onzeker. 560.
Kykers en Teleskoopen, waar mede de Passagie van Venus over de Zon, te Parys is geobserveerd en hoe. X. 61.

L.

Laars, van een nieuwe uitvinding, tot een Been dat by de Enklaauwen is afgezet. III. 418. Derzelver gemak, als men 't vergelykt by het draagen van een Houten Been. 421.
Lachen, (Berigt van een geweldig) tegen wil en dank, deszelfs Gevolgen en Geneezing. II. 556—560.
Laknoes. Hoe hetzelve bereid worde, is een geheim. V. 272, 288, 302.
Lambergen. (Prof.) Zyn Uitvinding en Waarneemingen omtrent de *Belladona* getoetst. VI. 317, 325, 335, 340.
Lamberville. Zyne Onderneemingen om het delven en branden van Turf in Vrankryk te doen toenemen. X. 217, enz.
Lamheid. Uitwerkingen der Elektriciteit op dezelve. I. 477—379, Niet zeer voordeelig. 480.
——— Derzelver oorzaak, een belediging der Zenuwen. III. 262, 263. Geneezing derzelve door het Elektrizeeren van zekere Vlakjes op den Arm. 264, 265. Bedenkingen daar omtrent. 266—268. Voorbeeld van Geneezing eener Lamheid van verscheide Lighaamsdeelen. 269.
——— Derzelver Geneezing door het Elektrizeeren. V. 93, 99. Manier, hoe. 96, 104.
Lancisius. Gloeijend Yzer tegen de Voetzoolen tot opwekking der Beroerden door hem aangepreezen. III. 449.
Landen. (ongebouwde) Manier om dezelven te ontginnen. VII. 505. Verscheide Soorten derzelven. 313. De slegte, schraale Zandgronden hoe tot voordeel te behandelen. 314. Hoe de middelmaatige Heygronden. 323. De Afbranding best. 325. Het bezaaijen, 329. Hoe de Vooren te maaken is van veel belang. 335. Na eenige Jaaren bouwens teelt men 'er Hout in. 341. Manieren van Mesting. 344, 351, 353, 357.
Landbouw. Deszelfs verbetering door de Heeren Tull en

en DU HAMEL. VI. 160, 173, 175.
DE LA LANDE. Misslag in zyne toepassing der verbeteringen van LE GENTIL, op de Maan-Eclips van 't jaar 1764, aangeweezen. VII. 298. *Aant.* Zyn bepaaling van den weg des Komeets van 1762. 598. Zyn Aanmerkingen over Sterrekundige Waarneemingen, enz. X, 57.
Laplanders, verhuizen 's Zomers met hunne Rendieren na de besneeuwde Bergen, om hun Vee voor de Vliegen te beveiligen. I. 644, 656.
LAURAGUAIS. (Graaf van) Zyn Vertoog over de Ontbinding van Zwavel in Wyngeest. X. 261, enz.
Leertouwing. Hoe dezelve met Run geschiede. X. 158. Beschryving van dezelve. IV. 429. Verscheide Soorten derzelve. 430. Behalve de Bast van 't Eiken Hout zyn verscheide Planten daar toe in gebruik. 426. Optelling der inlandsche Planten, tot dezelve bekwaam. 434—440 Eigenschappen deezer Planten, daar zulks van afhangt. 441—446.
Leevende Stip van HARVÆUS. Waarneemingen omtrent dezelve. IX. 198.
LEEUWENHOEK aangehaald II. 580, 588. Hy beschryft de geele Bolletjes in den Lintworm. III. 318. Waarneemingen van hem, omtrent de Smaakdeeltjes. IV. 316, 320, 331, 336, 338, 341.
Leeurik met een gekruisten Bek, beschreeven. III. 479. De Leeurikken zyn geen Vogelen die 's Winters naar andere Landen verhuizen. V. 52.
Leeuwtjes. Een soort van Schoothondjes, dat zeer zeldzaam is. III. 30
Leeuw-Worm. Een Insekt. Deszelfs Beschryving. IV. 197. Oorsprong van den Naam. 199. Plaatsen daar zy zig onthouden. 205. Zyn gedaante en Lighaamspostuur. 207. Hoe hy zyn Kuiltje in 't Zand maakt. 213. Hoe hy zyne Prooy beloert en vangt. 217. Manier om ze in 't leven te houden. 221. Zy verwisselen van gedaante. 222. De Vlieg van dit Insekt beschreeven. 224. Uitlegging der Afbeeldingen. 226.
Leder. Het wordt op verscheide manieren bereid. IV. 426, 430. Koud of met warme Loog. 431. Onderscheid tusschen Spaansch en Turksch Leer. 432.
Ledige (Afkeer van het) is oorzaak geweest van 't gebruik van 't woord *Aantrekking* by de laater Philosophen. I. 27.
LEIBNITS. Deszelfs Gevoelen over de kragt der Lighaamen onderzogt. I. 407.
Lelysteenen (*Encrinites.*) Hunne beschryving. VI. 391. Waarschynlyke Oorsprong derzelven. 393. Andere Gevoelens. 396.
Lengte op Zee. Manier van HALLEY, om dezelve te vinden, verbeterd en gemak-

makkelyk gemaakt door den Abt DE LA CAILLE. I. 359, 360. Dezelve Manier in gemakkelyk gebruik gebragt. IV. 495, enz. Hoe naa men daar mede van de Waarheid kan verzekerd zyn. 501. Onvolkomenheid van de Manier die men te vooren gevolgd heeft 503. Eenvoudigheid van deeze. 505. 't Vereifchte tot de Waarneeming. 507, 512 Regelen tot de Berekening der Lengte uit de Waarneemingen. 518, enz. De Tafelen daar toe noodig. 535. Algemeene Aanmerkingen. 538.

Lengte op Zee. Dezelve kan niet naauwkeurig gevonden worden door de Miswyzing van Kompaffen IX. 259, 308. Nieuwe Uitvinding, om dezelve te bepaalen, geheel onvoldoende. 310. Werktuig of Tydmeeter van HARRISON, ten dien einde, goedgekeurd. 325. De lengte der Plaatfen zeer vitieus bepaald door M. SEMERYNS. 257. 261.

Lengte van verfcheide Plaatfen op den Aardkloot, volgende uit de Waarneemingen van Venus in de Zon. X. 50, 51.

Letteren. Derzelver famenvoeging maakt een groote menigte en verfcheidenheid van Woorden. V. 529.

Leucôma. Zie *Albugo.*

Levensbefchryving van wylen den Heer HANS SLOANE. I. 1. Van den Heer LIEBERKUHN. V. 479. Van CASSINI, Heer van Thury. VIII. 481.

LEVRET. Deszelfs Vertoog; over de Manier om de Kraamvrouwen te verloffen van de Nageboorte. VI. 471—498.

LEWIS. Deszelfs Onderzoek van de Platina of 't Witte Goud. III. 534—540.

Licht. Deszelfs verzwakking maakt verandering in de Koleuren der Lighaamen. I. 124. Deszelfs *Vaneenbreeking* veroorzaakt de gekoleurde Schaduwen in de Schemering. 126.

—— Deszelfs verfchillende Breekbaarheid, maakt verwarring en onduidelykheid in 't Brandpunt van de Verrekykers. V. 554. Manier om die te verhelpen Vrugteloos gebruikt. 559. De regte Manier thans ontdekt en in trein gebragt. 562.

—— Deszelfs gebrek veroorzaakt een wanftallige opfchieting der Planten. III. 75.

—— dat zig in Stormwinden of Orkaanen vertoont, komt van een Stroom der Elektrieke Vloeiftoffe in de Lugt. VI. 213. 't Welk het Zeewater by nagt uitgeeft. Waarneemingen daar omtrent. 407—427.

—— (brandend) in de Grafteden der Ouden. Wat dit miffchien geweeft zy. X. 334.

LIEBERKUHN. (Dr. J. N.) Deszelfs Levensbefchryving. V. 453, enz. Hy gaat van de Studie der Godgeleerdheid, tot die der Natuurkunde over, 458. Studeert te *Leiden* in de Geneeskunde, 461. wordt Doktor, 462. komt te

te *Londen* en toont daar zyne Uitvindingen, 463. wordt Lid van de Koninglyke Societeit, 464. zet zig te Berlyn neder, toont zyne bekwaamheid in de Geneeskunde. 468. Zyne Ontdekkingen in de Ontleedkunde, door Konſtige Inſpuitingen. 472. Verſcheide Werktuigen door hem gemaakt. 473. Zyn Bekwaamheid in het toeſtellen van Mikroskoopen en Teleskoopen. 474. Beſchryving van zyne manier tot het Slypen van kleine Vergrootglaasjes en terugkaatzende Spiegeltjes. 479, enz.

Lievenheers-Haantje. 430, 433, 442, 448.

Lighaamen. Dezelven waaſemen, byna altemaal, geduurig eenige Vogten uit. III. 497. Inzonderheid door Wryving op elkander. 498. Die der Dieren, Planten, en Mineraalen, worden door Vet, Harſt, en Zwavel, beſchut voor de vernieling der Lugt. V. 515, 516. Weinig Lighaamen zyn 'er in de Natuur, die derzelver werking geheel kunnen wederſtaan. 516. Doch het Lugtledige bewaart de allerverganklykſten voor bederf en verandering. 517.

——— (Sommige) uit zig zelf Elektriek, anderen niet-Elektriek. II. 145, 147, 148. Deeze uitdrukking verklaard. 570.

——— die de Elektrieke Vloeiſtof ontvangen, zyn *plus-*, die ze meedeelen *minus* Elektriek. VI. 122. Men kan die Staaten naar believen verwiſſelen. 204. De Middelſtof, die dezelven omringt, houdt 'er de Elektriciteit in, of maaktze Elektriek. 128. 218. Die de zelfde Elektriciteit hebben, ſtooten elkander niet altoos weg. IX. 527.

Lighaams-Kwaalen. Proefneemingen met de Elektriciteit op dezelven. IX. 222. Werktuig daar toe gebruikt. 224. De Uitſlag dikwils van weinig betekenis. 230, 232, 239.

——— Oefening, zeer nuttig en noodig tot Gezondheid. VI. 500. Die van het te Paard ryden is een der beſten. 502. Zy Geneeſt veele Kwaalen. 504. Waarneemingen daar omtrent noodig. 507.

Lindeboom. Deszelfs Inſekten. II. 431. Lindenbaſt, waar toe dienſtig. III. 402.

Linnæus. Hoe het gantſche Ryk der Dieren door hem verdeeld worde. I. 379. Hy noemt verſcheide Dieren *Plantaartige Wormen*. 380. Hoe veel Gezinnen hy ſtelt van *Zoöphyta*. II. 285. Zyne Beſchryving van den Horſel der Rendieren in Lapland I. 641—660. Zyne rangſchikking der Plantgewaſſen. 410—450. Zyn ſtelling nopens de Voortteeling der Wormen, tegengeſproken. III. 331. Uittrekzel zyner Verhandeling, waar in hy aantoont, dat het eene Graan

Graan onmogelyk een ander voortbrengen. III. 482, enz. Zyn Brief over de voorgewende verandering van Haver in Rogge. IV. 68. Zyn Gevoelen wegens den Lintworm. 333. Soorten van den Buizert door hem gefteld. 478. Zyn Waarneemingen over den Slaap der Planten: V. 3. over 't waaken der Bloemen. 4. Zyn Natuurlyk Samenftel der Vogelen. 149—206. Hy zegt, dat de Worm der Darmen dezelfde zy als de Aardwormen. 212. Hy fchynt het Kankerig Stof voor Mannelyk Zaad der Bloemen te hebben aangezien in de *Lychnis*. VII. 238. *Aant.* Hy ontkent dat de Leeuwenhoekfe Wormpjes Zaaddiertjes zyn. IX. 45.

Linten van Zyde, door Wryving op Glas ge-elektrizeerd. IX. 526 Derzelver onverbeeldelyk fterke aankleeving. 529.

Lintworm. Natuurkundige Aanmerkingen over denzelven. Zyn verbaazende langte. III. 309. Middel om hem in zyn geheel uit het Lichaam te dryven. 310, 311. Ander middel. 312. *Aantek.* Zyn gedaante en famenftelling. 314. Bloemswyze Lighaampjes op zyne Ringen. 316. Geele Bolletjes zyn Lighaam opvullende. 318. Verfchillende grootte der Ringen. 320. De Kop nu eerft ontdekt. 324, 325. Nader Waarneeming. 326. *Aant.* Vraagftukken daar omtrent opgeloft. Als: welke zyn Oorfprong zy? 328. Hoe hy voortteele? 334. Of 'er verfcheide foorten van zyn. 335. Of het een enkel Dier zy, dan een fchakel van Wormen? 338. Of hy, gebroken zynde, weder aangroeije? 346. Of 'er altyd maar één zy in een zelfde Onderwerp? 348. Onwaarfchynlyke Denkbeelden over deszelfs Samenftel. IV. 233.

Linus. Iemand onder deezen naam, een verdediger der Aantrekkinge. I. 30, 31.

Lippen. Derzelver Wonden zyn zonder Hechting geneeslyk. VIII. 589.

Lipviffchen. Een foort daar van, afgebeeld en befchreeven. X. 508.

Liquor Anodynus Mineralis Hoffmanni, van geringe uitwerking bevonden. III. 442.

Liffabon. Bedenking over de Volkrykheid van die Plaats. II. 516, 517.

Lister. Zyn Gevoelen over den oorfprong der Raderen Rolfteenen. VI. 397.

Livorno. Getal des Volks, aldaar, opgenomen. II. 513.

Lobbs. Middel tegen de Kinderpokjes. II. 356. Zyn gedagten over de oorzaak van 't Bloedwateren. 363.

Logarithmus-Tafelen. Derzelver Uitvinding. VI. 3.

Londen. Aanmerking op de begrooting van 't getal des Volks aldaar. II. 511. Hitte aldaar in 't Jaar 1757 waargenomen. IV. 458.

Lood. Water der Regenbakken,

ken; daar mede beſmet, kan het Kolyk van Poitou veroorzaaken. II. 600.
Looijers-Planten. Welke in andere Landen dus genoemd mogen worden? IV. 426. Welke in deeze Geweſten? 434, 442. *Aantek.*
Lorry. Deszelfs Proefneemingen over de Uitwerkingen van het *Opium*. IV. 270—283.
Los (*Lynx*), bedekt het Lyk van zyne Prooy onder Boombladeren. I. 52.
Los-Steen. Zie *Lyncurium*.
Louis. Deszelfs Aanmerkingen over de verſcheide ſoorten van Wryvingen. III. 447, enz. Zyn behandeling van een Buikswond. VIII. 587.
Lubbing der Viſſchen, op welk eene wyze in 't werk geſteld kan worden. I. 392.
Luc. (Heeren de) De Oorſprong der Joden. Steenen door hun opgehelderd of betoogd. X. 136, enz.
Lucca. Getal des Volks, aldaar, begroot. II. 515.
Luchtmans. (P.) Zyne Waarneemingen over de Smaakdeeltjes der Lighaamen. IV. 305—344.
Lugt is aan te merken als een Magazyn van Elektrikaale Stoffe. II. 257, 258, Zy is uit zig zelf Elektriek. 146. Al het Vuur, in de gewoone Elektrizeer Werktuigen, komt uit de Lugt, geenzins uit den Grond, volgens le Monnier, tegen 't denkbeeld van Watson. 258. Proefneemingen omtrent de Elektriciteit der Lugt. 255.
Lugt, geheel droog zynde, brengt de Elektrieke Stof niet over, volgens Franklin. II. 573.
—— is tot den wasdom der Planten noodzaakelyk. III. 46,
—— van onder en van boven ingeblazen, kan de Verdronkenen ſomtyds weder in 't leven brengen. III. 182.
—— Haare Zwaarte en Veerkragt, te groot zynde, nadeelig. IV. 152. Ook te klein zynde. 154. Voorbeelden van aandoening in Zieken. 157, 159. De warmte der Lugt over den geheelen Aardkloot vergeleeken. 457—470.
—— bewoogen zynde, maakt de Lighaamen Elektriek. VI. 212. Heete Lugt meeſt. 210. Haare dunte op groote hoogte boven den Aardkloot. 249, 251. De Lugt van den Dampkring ſchynt te kunnen bevriezen door de Koude. V. 129.
—— Haare Eigenſchappen. Vloeibaarheid. V. 505. Zwaarheid. 506. Veerkragt. 507. Menigte van vreemde Lighaamen daar in vervat. 509. Inzonderheid Vuur- en Waterdeeltjes. 510, 511. Allerlei kleine Aardagtige Stofdeeltjes. 512. Zouten, Zuuren. 513. Zy is een verborgen Voedzel der Dieren en Planten. 514. Haar bekwaamheid tot vernieling van derzelver Lighaamen en Vogten. 515. Die derhalve in

in 't Lugtledige verſcheide Jaaren kunnen duuren, zonder eenige verandering, ontbinding of bederf. 517. Manier daar toe gebruikt. 518. Gevolgen daar uit afgeleid. 521.

Lugt. Onderzoek aangaande derzelven Kleur. VIII. 447. Verſchillende Denkbeelden daar omtrent. 451. Haar blaauwheid kan niet uit de vermenging van Licht en Schaduwe ontſtaan, 457. Proefneemingen waar door zulks betoogd wordt. 465. De Lugt heeft zeker vermogen om de blaauwe Straalen van elkander af te ſcheiden en ſterker te breeken. 467. Verſchynzelen daar door verklaard. 469. Tegenwerpingen beantwoord. 474. Gevoelen van den Heer Musschenbroek dien aangaande. 474. *Aantek.*

—— Derzelver zuivering op de Schepen, door middel van Trekpypen, aan de Kombuis. X. 203.

—— is de Oorzaak niet van de Blaasjes in het Glas. X. 304, 312.

Lugtledige. Stroom van de Elektrieke Vloeiſtof daar in waargenomen. VI. 124.

Lugtpomp. Verbeteringen in dezelve gemaakt. IX. 112, enz. ten opzigt van de Kleppen; 116, en van de ſluiting van den Zuiger. 118. Nieuwe Lugtpeil uitgevonden. 120. Trap van verdunning dien men kan bekomen. 122. Perspomp aan de Lugtpomp gevoegd. 123.

Lugtryke Wateren. Welke? III. 148.

Lugtsgeſteldheid volgens de Waarneemingen met den Barometer en Thermometer, als ook van den Wind, enz. te Amſteldam, in de Jaaren 1759—1765. Zie *Amſteldam.*

Lugtſtreek (Verzengde) is doorgaans gemaatigder van Lugt dan de gemaatigde Lugtſtreek. V. 122. *Aant.*

Lugtſtroomen boven elkander, tegenſtrydig loopende, door een Deurkozyn, tusſchen een warm en koud Vertrek. II. 385. Men kan ze ook aan 't Zwerk waarneemen. 398. Zy veroorzaaken Donder en Blixem. 157.

Luid. Zyn Gevoelen over den Oorſprong der Rader- of Rolſteenen enz. VI. 397.

Luizen (Witte) *Acari* vindt men op oude Torren. I. 74, 70.

—— ſterven door den Waaſem van de Kamfer, VIII. 11.

Luna Cornea. Wat? I. 247.

Lulofs. (Prof. Johan) Zyne Aanmerkingen op den Brief van M. Semeyns. IX. 253, enz.

Lund. (Carl Friedrich) Voortplanting der Viſſchen door hem voorgeſteld. X. 371, enz.

Lychnis. De Kanker in derzelver Bloemen waargenomen. VII. 237.

Lycopodium (Zaad van) door het Elektriciteits-Vuur, uit een Metaale-Kloot, in brand

brand geſlagen, I. 476, 477.
Lyfmoeder. Derzelver uitſpanning door ſamentrekking op de Vrugt, is de oorzaak van de Wee-en der Zwangere Vrouwen. IV. 263, enz.
Lyk van den Heer Juncker te *Petersburg*, ontleed. I. 282.
—— van wylen zyne Groot-Brittanniſche Majeſteit. Deszelfs geſteldheid onderzogt. IX. 355, enz.
—— (rottend) doet het Dak van een Huis glimmen. X. 334.
Lyken der Dieren worden zelden begraven. I. 51.
—— Manier der Ouden om dezelven voor 't bederf te bewaaren. Door Speceryën: 7. door inſpuiting van een harsagtig Vogt of van Pekel: 8. door Opdrooging alleen. 9. Manier der Hedendaagſchen, waarom gebrekkelyk? 10.
Lyncurium. Welk een Steen. VII. 390, 392. *Aant.*
Lyonnet. Zyne Waarneemingen omtrent de Plantluizen. V. 258.
Lyons. Uitmuntend Ziekenhospitaal aldaar. X. 154.
Lyſters. Menigte derzelven in Pruiſſen. V. 51. Een keurlyk Zingende in Griekenland. IX. 15.

M.

Maag (De) is aan de drukking der Buikſpieren weinig onderhevig. II. 87, 90.
Maag der Vogelen die van Koorn of Graanen leven, heeft een verbaazende kragt tot Vermaaling der Spyzen. IV. 353. In anderen, die Vleeſch of andere Dieren eeten, werkt zy voornaamlyk door haar Ontbindvogt. 365. Dat zelfs de Beenderen verteert, 367. doch in verſchillende Dieren van zeer verſchillende kragt moet zyn. 378.
Maagkwaal (zeldzaame) beſchreeven? II. 81.
Maagwormen der Paarden, (Zonderlinge) omſtandig beſchreeven. VIII. 215, enz. Middelen om die te dooden, onderzogt. 228. De Kwikbereidingen beſt. 231.
Maai- en Keerſtroomen verklaard. II. 394—396.
Maan. Nieuwe manier om derzelver Eklipſen waar te neemen, voorgeſteld. II. 164—174.
—— Door derzelver afſtand van Sterren te meeten, enz. kan de Lengte op Zee gevonden worden. IV. 495, enz. Haar hoogte is op Zee niet gemakkelyk waar te neemen. 504. Wanneer beſt? 508, 538.
—— Beveſtiging dat dezelve een Dampkring heeft, door Waarneeming van Saturnus, daar agter van daan komende. X. 63, enz.
Maan Eklipſen. Verſchil der Sterrekundigen omtrent de uitgeſtrektheid van 's Aardkloots Schaduw. VII. 287. Derzelver middellyn; wordt meer vergroot in de Partiaale Eklipſen dan in de Cent-

Centraale. 289. De uitgeſtrektheid verſchilt in 't Begin en End der Verduiſtering naar den tyd van 't Jaar. 291. Tafel daar van opgemaakt door den Heer LE GENTIL. 293. De Verbeteringen toegepaſt op de Eklips van 't jaar 1755. p. 294. Ook op die van 't jaar 1764, door Mr. DE LA LANDE. 298.

——— op het vinden van 't verſchil der Lengte toegepaſt. VIII. 485.

MACHY. Zyn Bereiding van 't *Eau de Luce*. IV. 412.

MACLAURIN. Plaats van denzelven, tot opheldering van NEWTONS Gevoelen over de Aantrekking bygebragt. I. 422.

MACQUER. Zyne Aanmerkingen omtrent een nieuwe Manier van de Metaalen te ontbinden. VI. 428—443.

Madéra. Hitte der Lugt aldaar waargenomen. IV. 458.

Magge. Mag-Aal of Kwal-Aal, anders *Pilatus-Viſchje* genaamd en waarom. I, 151.

Magneeten door Konſt te maaken. Nieuwe Manier daar toe voorgeſteld. VI. 266—276. Kragt der Artificieele Zeilſteenen vergeleeken. 272, 273. Hoe dezelven in hunne kragt te bewaaren. 275.

Magnetiſch Geſtel des Aardkloots door SEMEYNS ontdekt, volgens 't voorgeeven. IV. 485. Het zelve denkbeeldig, ongegrond en valſch verklaard. IX. 258.

Magnetiſche Kragt. Hoe dezelve aan Geel Koper kan worden medegedeeld. V. 417.

MAILLET. Zyne Ontdekking ten opzigt van de Egyptiſche Momiën. IV. 9, 12, 13.

Mannetjes-Kruid. Deszelfs gebruik. III. 399.

Manége of Ry Konſt, Derzelver Grondbeginzelen ontvouwd. VII. 463—510.

MARCELS manier, om door Konſt Zeilſteenen te maaken. II. 465—468.

MARCORELLE. Deszelfs Vertoog over de bereiding van de Kaas van Roquefort. VI. 573—602.

MARECHAL. Zyn Berigt van een Hondje dat naar een Peroquet geleek, enz. IV. 143.

Mariolein (groote) *Origanum*, verwt de Wolle rood. III. 402.

MARRIGUES. Zyne Waarneeming omtrent de Braakverwekkende Kragt van de Tabak. IV. 447—450.

Marsbanker. Een zeergemeene Viſch in de Noordzee. I. 327.

MARSIGLI (De Graaf) heeft dubbelde Stroomen opgemerkt in de Zee-Engte by *Conſtantinopelen*. II. 381.

MARTEAU. Zyn Berigt wegens de Geneezing van een Kanker in 't Borſt door 't gebruik van de *Belladona*. VI. 330—348, Zyn Verhaal van de uitwerking der Dollekervel in de Klierverhardingen. 349—354.

MARTEVILLE, Staats Envoyé aan

aan 't Sweedſche Hof. Uittrekzel der Brieven van dien Heer aan hunne Hoogmogenden, noopens de Proefneemingen om Haver Rogge te doen voortbrengen. III. 481, 483.
Martin. (Benjamin) Zyn beſchryving van 't gebruik van 't Engelſch Oktant. VIII. 142.
——— (Dr. de Saint) De kwaade Gevolgen van 't eeten der Beſiën van Belladona, door hem, in een Voorbeeld, bevonden. VIII. 565, enz.
——— (Anton. R.) Zyne Proefneemingen met Viſch en Vleeſch, die in 't donker Licht geeven. X. 327.
Maskelyne. (Nevil) Brief van den Heer de la Lande aan hem, wegens Sterrekundige Waarneemingen, enz. X. 57.
Maty (Dr.) Zyn Proefneeming tot bewys, dat men de Kinderpokjes niet meer dan eens krygt. III. 98.
Mauchart. (Burch. David) Zyn Bedenkingen over de blindheid van Tobias, derzelver Oorzaaken en Geneezing. VIII. 340, enz.
Maupertuis ſtelt dat de Komeeten groote voordeelen kunnen toebrengen aan het Wereldgeſtel. II. 500, 501.
Mayz. Zie Spaanſche Tarwe.
Mazeas. (Abt) Zyn Brief wegens den Vernisboom. III. 371. Aanmerkingen daar omtrent. 375, enz. Zyn Brief wegens een byzondere manier van Schilderen. 455—459.
Meduſa. Zeker Zeediertje. III. 467. Deszelfs kenmerken. 468.
Meerbladeren. (*Nymphæa*) De jonge Plant is zigtbaar in het Zaad. IV. 68.
Meerſlang, een Viſch, wordt in de Lek gevangen. I. 331.
Meerval, een Viſch, onthoudt zig in 't Haarlemmer-Meir. I. 330.
Meerwortel (*Tormentilla*) Waar toe die nuttig zy. III. 401.
Meese. (David) Zyn Brief over de Aars-Maden (*Ascarides*), aan den Heer Gronovius. IX. 338.
Meetingen (De) om de gedaante des Aardkloots te bepaalen, in 't werk geſteld, veroorzaaken een vreemd denkbeeld. II. 28. Of dezelven overeenkomſtig te maaken zyn, onderzogt. 31. De Meeting, in Vrankryk gedaan, ſchynt verwerpelyk te zyn. 33.
Meisje dat de gedaante hadt van een Aap of Meerkat. IV. 144. Een Meisje, van ongemeene dikte en zwaarte. 303.
——— Een wonder langduurige Onthouding van Spyze in hetzelve. VIII. 123.
Meisjes. Manier van Opvoeding derzelven, in het Kinderhuis te Moskou. X. 149.
Melancholie, is ſomtyds oorzaak van het Kolyk van Poitou. II. 604.
Melk kan in 't Lugtledige veele Jaaren goed blyven. V. 519.

Melk der Beesten die Aardappelen onder hun Eeten krygen, is vetter en geeft meer Boter. V. 576. Waarom zy Schifte door Donderweer. IX. 585.

—— van Beesten is voor de Zuigelingen zo goed niet als het Zog der Minnen. X. 146.

Melksuiker of 't Essentieele Zout van Melk, is reeds lang bekend geweest. II. 542—544. De manier van bereiding is eerst onlangs tot volkomenheid gebragt. 545. Derzelver beschryving. 545—547. Eigenschappen van dit Zout onderzogt. 548—553. Deszelfs nuttigheid en gebruik. 554, 555.

Melkvaten in de Menschen. Derzelver verspreiding in 't Gedarmte, hoedanig. III. 177.

Mellet. Deszelfs Onderzoek naar de Oorzaak der Vlaagen van Pyn tegen den tyd der Verlossinge. IV. 255—269.

Meloenbakken. Zie Broeibakken.

Menghini. (Vincentio) Zyn Berigt van Proefneemingen met de Kamfer op veelerley Dieren. VIII. 1.

Menging der Chymisten. Wat? IX. 574.

Meniskus-Glazen, met Water daar tusschen, tot Voorwerpglazen van de Verrekykers voorgesteld, doch niet dienstig bevonden. V. 558, 559.

Mensch (Levendig) is naauwlyks zwaarder dan Water. V. 114. Zondetlinge Ondervinding ten dien opzigte. 115.

Menschelyk Lighaam. Nieuwe Waarneemingen over de Elektriciteit van 't zelve. VIII. 67.

Menschen (De) verschillen naar de byzondere Klimaaten des Aardryks. III. 214, 216. Hunne Spraak in hoe verre van die der Beesten verschillende. V. 525, enz. Werktuigen en vorming van de Spraak. 528.

—— ('t Getal der) genen die jaarlyks ter wereld komen, trouwen en sterven, neemt in verscheide Steden van Nederland af. VII 144.

Mergagtige zelfstandigheid en Schorsagtige, is zo wel in de Dieren als in de Planten. IX. 60.

Meridiaan. Manier om dezelve af te bakenen op 't vlakke Land. II. 55. Correktie-Tafeltje daar toe noodig, 58.

Merkuriale Middelen tegen de Watervrees of Dolheid dienstig bevonden, I. 529, 542, 548.

—— Tinktuur, gemaakt door middel van Sublimaat en Armoniak-Zout. VI. 433. 442. Onderzoek derzelve en vergelyking met gewoone Solutie der Kwik in 't Zuur van Zee-Zout. 434. Haare Eigenschappen. 443.

—— Strykingen zyn niet altoos zeker tegen de Honds. dolheid of Watervrees. IX. 542, 553. evenwel geenzins verwerpelyk. 552, enz. Manier. 554.

Mery. Zyne Bedenkingen over de nieuwe Manier van Oogligting. IV. 74. Zyn Onderſtelling noopens de Eigenſchap der regte Vezelen van 't Druivenvlies in 't Oog. 184.

Messier. Zyne Waarneeming van een Komeet in 't Jaar 1758, te Parys. IV. 294. Zyne Waarneemingen van den Komeet des Jaars 1762, met de Uitrekeningen vergeleeken. VII. 599. Zyne Waarneemingen van den Komeet des Jaars 1764. X. 503.

Meſt is tot Brandſtof zo goed als de Turf. X. 229. Hoe dezelve met Zooden Aarde te verpluizen. VII. 344, 347. Andere manier, om Konſt-Meſt te maaken, van Heyplaggen. 351. Ook is Kalk daar toe dienſtig, 353. en Aſch. 357.

Meſting van Ganzen, Kalkoenen, Varkens en allerley Vee met Aardappelen. V. 576. 577.

Metaalen (De) zyn nooit ſcherp of knaagende, dan wanneer zy door eenig Scheivogt zyn ontbonden en tot een *Zout* of *Vitriool* gemaakt. II. 319. Dus veranderen ook de allerheilzaamſte Metaalen in ſchroomelyke Vergiften. 320. Doch alle Zouten of Zuuren doen dit niet. 321. Nieuwe overeenkomſt tuſſchen de Metaalen en 't Water ontdekt. 572.

——— Vermeerdering van derzelver getal. III. 527. Onderſcheid tuſſchen onvolmaakte en onvolkomene of onvoltooide. 543. Derzelver Geſtaltewiſſeling verklaard. 545. Hoe zy door branding in 't Vuur veranderd worden. 552.

Metaalen. Trappen van Hitte op welken zy vloeibaar worden, VI. 96. Nieuwe manier om dezelven te ontbinden en Aanmerkingen daar omtrent. 428—443.

Metius. De reden des Omtreks van een Cirkel tot de middellyn door hem zeer naa bepaald. VII. 122.

Michells manier om door Konſt Zeilſteenen te maaken. II. 478—491.

Middagcirkel (Een Graad van den) aan de Kaap afgemeten en vergeleken met de Meetingen op andere Plaatſen. I. 353.

Middellandſche Zee. Haar oppervlakte. II. 312. Haar diepte. 380. Verſchil over de ontlaſting van haar Water. 369. Zy kan geen onderaardſchen Zwelg Kolk hebben. 370. Menigte van 't gene zy ontvangt, begroot. 372, 373. Ook de veelheid van haare Uitdamping. 375. Bewys dat dezelve niet genoegzaam zy om de Middellandſche Zee te ontlaſten. 378. Ander Ontwerp ter baan gebragt: 380. door de Waterweegkunde verklaard: 383. door Voorbeelden opgehelderd. 384, enz.

——— Valſche Kaart daar van uitgegeven door Semeyns. IX. 256.

Middelſtof, die de Lighaamen omringt, maaktze Elektriek. VI. 218.
Middellyn van de Zon gemeten, door den Heer SHORT. X. 56.
Mieren(De)zyn zeer bang voor den Reuk van Kamfer. VIII. 7, 11. Zonderlinge uitwerkingen van derzelver Waaſem. 262. Dezelve doodt dit Gedierte zelf. 265. Hy is een ſcherp Zuur. 266.
Mieren-Leeuw. (*Formica-Leo*) In zyn naam, geſtalte en eigenſchappen, met den Leeuw-Worm vergeleken. IV. 199, 202, 214, 222. Men vindt hem menigvuldig by de Egyptiſche Pieramieden. IX. 458. Zy leggen 's Winters zonder beweeging. II. 213.
Mikroskoopen. Manier om kleine Vergrootglaasjes voor dezelven te vervaardigen. V. 479, enz. Om de Terugkaatzende Spiegeltjes daar toe te maaken. 498. enz.
Milanen. Getal des Volks aldaar. II. 514.
Miliaris. Zie Purperkoorts of Geerſtpuiſtjes.
Millefolium. Deszelfs dienſt tegen de Aambeijen. VIII. 527.
Milt. Aanmerkingen over derzelver grootte. II. 95.
Miltzugt onderſcheiden van de Zwarte Ziekte. III. 434.
Mineraale Geeſt (De zogenaamde) der Staalwateren, ſchynt enkel Lugt te zyn. III. 148.
Mineraalen of Aard- en Bergſtoffen. Nieuw Samenſtel of ſchikking derzelven VIII. 389. Verdeeling. 391. De Aarden. 392. Kley Geſlagt. 393. Zanden. 398. Mergel en Kalk-Aarde. 399. Brandbaare Aarden, of Zwavelſtoffen. 401. Metaaliſche en half-Metaaliſche Aarden. 402. Steenen. 403. Verſteende Zaaken. 404.
Minorka. Waarneemingen van de grootſte Hitte aldaar, in verſcheide jaaren. IV. 459. *Aantek.*
Miskraam is een gevolg der Kinderpokjes in Zwangere Vrouwen. II. 361, 366. Uitdryving of Afhaaling der Nageboorte in dezelve. VI. 494—498.
Miswyzing van 't Kompas. Grove misſlagen van M. SEMEYNS, in die te willen bepaalen. IX. 262. Het Onderzoek daar van aangepreezen. I. 447—454. Voorſtel om door dezelve het Ooſt en Weſt te vinden. IV. 484. Aanmerking op de nieuwe Kaarten van die Miswyzing. 486. De Verandering is zeer onregelmaatig. 489. In hoe verre zy tot het oogmerk zou kunnen dienen. 492. Tafel der Miswyzing in de meeſt bevaren Zee-en, op den tegenwoordigen tyd. VI. 448. enz. Verandering te Parys. 457.
Miswyzing der Magnetiſche Naalde op verſcheide plaatſen in Siberie. VII. 453.
Miswyzingen in de Noorder-Oceaan. VI. 458.

Mocha, in Arabie. Groote Hitte aldaar. X. 343.
Modderkruiper. Een ſoort van Viſch. X. 513.
Moeder. De kragt van haare Verbeeldinge op de Vrugt ontkend. X. 455, enz.
Moedervlakken of Tekens en andere Wanſtaltigheden van de Vrugt, worden ten onregte aan de Verbeeldinge van de Moeder toegeſchreeven. X. 479. enz. Dezelven ontſtaan uit eenige Ongeſteldheid in het Kind zelf, of door uiterlyk geweld, enz. 490, enz.
Moeskruiden hoe te kooken. IX. 579.
Mol. Begraavingderzelve is een aardig Verſchynzel der Natuure I. 49. By welke gelegenheid ontdekt. 50, 56. Leevenswyze der Mollen. 53. Doode Mollen worden zelden door 't Wild Gedierte verſlonden. 57. Zekere Torren zyn 'er, die het Lyk van de Mol onder de Aarde werken. 58. Een enkele Tor is in ſtaat om eenen Mol te begraaven. 73.
Molenaar (een Viſch dus gegenaamd) is Jonge Wyting I. 153. 328.
Momiën der Egyptenaaren. Aanmerkingen over derzelver Omzwagteling; IV. 11. over de Stoffe daar zy mede gebalzemd zyn. 14. Grafſteden der Momiën. IX. 473.
Monkje (zeldzaam) beſchreeven en afgebeeld: IX. 214, enz. 't Huis gebragt tot een ſoort van Linnæus. 220.
Le Monnier. Deszelfs Proeven over de Elektriſiteit der Lugt, II. 242. eerſt genomen in Donderbuijen: 245—252. toen met enkele overdryvende Wolken: 253. eindelyk zelfs met de allerhelderſte Lugt. 255. Beſluit daar uit opgemaakt. 257. Die Proefneeming verklaard. VI. 213.
Monnikskap. De Wortel doodt de Luizen van 't Vee. III. 402. Dit Kruid tot een Geneesmiddel aangepreezen. VIII. 553.
Montaine en Dodson. Hunne Tafels der Miswyzingen van 't Kompas in 't jaar 1756, met het verſchil in twaalf Jaaren. VI. 448, enz. Gebruik dier Tafelen. 454.
Montamy. (de) Middelen om 't Goud van 't Verguldzel te behouden, door hem voorgeſteld. IV. 97—180. Zyn Berigt, aangaande een nieuwe Manier, om de Bereiding van Staal, die men *Crocus Martis* noemt, te maaken. VIII. 267, enz.
Montet. Zyn Waarneemingen omtrent het broeijen en verbranden der Wollen Stoffen, voor dat zy zyn ſchoon gemaakt. VII. 95. Zyn Vertoog over het maaken van de Tourneſol in Vrankryk. IX. 271.
Montreuil. (Vrugtbaarheid van de Tuinen te) V. 426, enz. Opkomſt en vordering van de Tuinierkonſt aldaar. VI. 149.
Morand. Vergelyking van zyne Operatiën van Ooglig-

ting met die van andere Franſche Heelkundigen. IV. 87—95. Zyn Verhaal wegens de uitwerking van de Lorken- of Eiken Zwam. VII. 207.

Morel. Waarneemingen van hem, in 't Ontleeden van Menſchelyke Lighaamen. IV. 382—391.

Morton. Zyn Berigt wegens de Geneezing eener Koorts, die voor de Kina niet wyken wilde. VI. 329.

Mos kan in plaats van Aarde dienen tot het groeijen der Planten. III. 36. Welke en hoe te gebruiken. 38. De Planten tieren 'er beter in dan in Aarde. 39, 70. Vergelyking ten opzigt van gezaaide Graanen: 42. ten opzigt van geplante Wynguard-Stekken. 59. Zy belet de uitdrooging. 64. Waarneemingen daar omtrent noodig. 71. Boomen, in Mos alleen geplant, draagen ſchoone Vrugten. 71. Bolplanten willen 'er byzonder in voort. 71. De Planten worden 'er grooter in dan natuurlyk. 73.

Moskou. Berigt aangaande de oprigting van een Keizerlyk Kinderhuis en Kraam-Hospitaal aldaar. X. 143.

Moskovie. Getal des Volks in dat Ryk nader onderzogt. II. 508—510.

Motten. Middelen om die te dooden. VIII. 17, 20. De Kamfer-Rook is beſt. 22. Op wat tyd van 't jaar. 23.

Moublet. Zyne Waarneeming van de zeldzaame Toevallen eener Buikwonde, die in 't eerſt gering ſcheen, doch daar na doodelyk wierdt. IV. 395. Aanmerkingen daar omtrent. 404.

Muggen. Derzelver paaring waargenomen. VII. 56, 60. Aanmerkingen daar omtrent. 64. Middel om ze gemakkelyk uit de Landwoningen te verdryven. VIII. 15.

Muſiek-Konſt der hedendaagſche Grieken. IX. 10.

Muskus- en *Cinaber*-Poejers. Hoedanig die te bereiden. I. 559.

Muskus-Tor. Welke. I. 80.

Musschenbroek. (P. van) Hoe de Aantrekking der Lighaamen door hem verſtaan en uitgelegd worde. I. 303, 307. 312. Zyn gezegde ten opzigt van de genen die de Drukking door een fyne Vloeiſtof ſtellen de oorzaak te zyn van de nadering der Lighaamen aan elkander. 403. Nieuwe Giffing van hem en andere Geleerden, over de Aantrekking-Kragt. 429. Dezelve eenigermaate verdedigd. 432. Proefneemingen met deszelfs Elektrikaale Fles, door Franklin te *Philadelphia* in 't werk geſteld. 599—606. Zeldzaame Eikenſchappen van deeze Fles ontdekt. 596—599. Oorzaak van den Schok of Stoot in 't Lighaam van den genen die aan 't Koperdraad raakt. 599. 627. Zyn gedagten over 't zien der Voorwerpen met een of met beide Oogen, VI. 551.

551, met die van LE CLERC overeengebragt. 557. Zyn Gevoelen omtrent de Oorzaak van de blaauwe kleur der Lugt. VIII. 474. *Aant.*

Mylen. (Spaansche) Bedenkingen wegens derzelver langte. III. 192, 195. *Aantek.* Verbetering daar omtrent.

Mynen van Steenzout by Krakaw in Poolen. VIII. 277. Haar diepte; 278. uitgestrektheid. 280. Veelheid van Zout, welke zy uitleveren. 284.

N.

Nageboorte. Derzelver afscheiding kan geen oorzaak van de Weën zyn. IV. 262. Nieuwe Manier om de Kraamvrouwen van dezelve te verlossen. VI. 471, enz.

Nagelbloemen. (wilde) Kanker in dezelven waargenomen. VII. 240.

Nagelkruid, (*Geum.*) De Wortel bewaart het Bier. III. 402.

Nagtegaal. Zyn Eigenschappen. V. 53.

Napellus. Zie Monnikskappen.

Napels. Bedenking over 't getal des Volks in die Stad. II. 514.

NASMYTH. (Dokt. JAMES) Zyn Brief wegens een zeldzaam Zee Schepzel. X. 355.

Natrum. Een Zout tot de opdrooging der Lyken in Egypte gebruikt. IV. 4. Welk een Zout het zy.

Natuur (De) doet niets te vergeefsch. II. 450.

Natuurlyk Samenstel der Vogelen, volgens den Heer LINNÆUS. V. 154—206.

Nectaria der Bloemen. Wat? VII. 99. Hoe geformeerd worden? 76. Zy zyn niet niet in alle Bloemen zigtbaar. 80. Zyn in de Graanen de Zitplaats van de Kanker. 231, 241, 253.

NEEDHAM. (T.) Zyn Berigt wegens een Artificieele Asbest of Pluim-Aluin. VIII. 142. Zyn beschryving van de *Concha Anatifera.* II. 579, 581, enz. Een kleinder soort van hem ook, doch ten onregte, dus gegenaamd, 587, 588. *Aant.*

Negerin. Zeldzaame verandering van Kleur in dezelve. VI. 116.

NENENHAHN. (Dr. KAR. LODEWYK) Zyn Aanmerkingen omtrent de beschryving van de Spaansche Souda en derzelver nuttigheid. VIII. 405, enz.

Netvlies. Het Brandpunt der Lichtstraalen valt op 't zelve niet. IX. 106. *Aantek.*

Neus. Kankreus Gezwel daar aan, gelukkig weggenomen en genezen. III. 135.

Neuswormen in de Paarden. Middelen daar tegen. VIII. 207, 233.

NEWKASTLE (Hertog van) Aanmerkingen omtrent zyn Werk over den Gang der Paarden. VII. 464.

NEWTON. Zyne uitdrukkingen ten opzigt van de Aantrekking der Lighaamen door den Heer HOLLMAN voor dubbelzinnig uitgemaakt. I. 38, 41, 42. Dezelven verklaard

klaard en zyn Gevoelen verdedigd door den Heer Mac Laurin. 422. Koleuren door drukking van twee Glazen. Oppervlakten van hem voortgebragt. 105, 115. Oorzaak daar van door hem onderſteld. 116. Zyn Stellinge ten opzigt van de onveranderlykheid des Lichts, bevestigd. 125. Newtons Gevoelen wegens de Komeeten en derzelver Staarten. II. 499, 500. Zyn Verklaaring van de oorzaak der Witheid van eenige Metaalen. III. 547. Zyn denkbeeld wegens de grootte van Babylon. 571. Zyne Uitvinding tot verbetering der Voorwerpglazen niet praktikabel bevonden. V. 556, 558. Proeven uit deszelfs Gezigtkunde nagedaan en voortgezet. VIII. 236, enz.

Nicholls. (Frank) Zyne Waarneeminge omtrent de geſteldheid van het Lyk van wylen George den II., Koning van Groot Brittannie. IX. 352, enz.

Nielle. Zie Kanker in het Koort.

Nitrum of Salpeter der Ouden, was bekwaam om met Zand Glas te maaken. I. 180. Zie Salpeter.

Noli me tangere. Dus wordt de Kanker der Oogleden en der nabuurige Deelen genoemd. III. 124.

Nollet. (Abt) Kort Begrip van deszelfs Brieven aangaande de Elektriciteit. I. 619—640. Zyne Waarneemingen omtrent het Vuuren van 't Zeewater, by nagt, ter toets gebragt. VI, 407—427. Zyn Onderzoek naar de Middelen om het gebruik van Ys te vervullen, wanneer hetzelve ontbreekt. VIII. 101. Zyn Berigt van eenige Byzonderheden raakende een Olyphant, die eenige Jaaren te Napels heeft geleefd. 253, enz. Zyne Proefneemingen omtrent de Elektriciteit der Zyden en Wollen Stoffen, en de ſterke aankleeving, die dezelve veroorzaakt. IX. 509, enz. Brief van den Heer de Romas aan hem, wegens den Elektrikaalen Vlieger. X. 69. Zyn Elektrometer ondienſtig bevonden. 172. Zyne Proeven, omtrent de bevordering van den Groey der Plantgewaſſen door het Elektrizeeren, onderzogt. 171, 178, 181, 184.

Noord-Amerika. Zeldzaam Zee-Schepzel, in de Baay van St. Laurens opgehaald. X. 355, enz.

Noorden Wind. Reden, dat dezelve ſomtyds zulk een vinnige Koude aanbrengt. III. 525.

Noorderlicht. Deszelfs oorſprong verklaard. II. 158.

Nooten worden gebruikt om Ganzen, Kalkoenen, enz. vet te maaken. IV. 356. Een menigte Okkernooten aan een Kalkoen ingegeven, die altemaal verteerd werden. 356.

Noto-Gaſtropus. Een Geſlagt van

van Zee-Krabben aldus genaamd. X. 119, enz.
Nova Brittannia. Bedenkingen noopens deszelfs legging in de Kaarten. III. 195.
NUGENT Geneesheer te Bath. Deszelfs Verhaal van eene gelukkige Geneezing der Watervrees in een Vrouwspersoon, die van een dollen Hond gebeten was geweest. I. 551—575.
Nyl. Derzelver Overstrooming. IX. 463. Nylmeeter beschreeven. 452. Het vaaren in de Nylschepen. 469.

O.

Observatoriums van Londen en Parys. Het Verschil van derzelver Lengte is niet met genoegzaame zekerheid en naauwkeurigheid bepaald. X. 60, 62.
Oculi Cancrorum. Zie Kreefts-Oogen.
Oijevaaren. Onderzoek waar dezelven overwinteren. II. 260, enz. De meeste Schryvers stellen dat zy, in den Herfst, Zuidwaards vertrekken, 't zy naar Asie of Afrika. 261—265. Twyfelagtigheid van de bewyzen dien aangaande. 266—271. Vermoedens dat zy zig gelyk de Zwaluwen, by Winter, elders onder 't water verbergen. 273—277. Ondervindingen die zulks schynen te bevestigen. 278—281. Zy zyn in Turkye zeer geagt. IX. 24.
Oktant. Deszelfs naauwkeurigheid onderzogt, IV. 498. Manier om het te juisten: 507. om het te gebruiken tot het waarneemen van den afstand tusschen de Maan en eene Ster, 509. ook van dien tusschen de Maan en de Zon. 511, enz. Hetzelve door middel van een Artificeelen Horizon, tot een algemeen gebruik bekwaam gemaakt. VIII. 142, enz.
OLIGER JACOBÆUS. Zyn onnaauwkeurigheid in de Kikvorschen. V. 310, 312.
Oliphant, die eenige Jaaren te Napels geleefd heeft. Berigt daar van. VIII. 253, enz. Zyn Gulzigheid, 257. Hartstogten, 259. Ziekten. 260. Oliphants Gebeenten worden in Groot-Brittannie somtyds uit den grond gedolven. I. 217.
Olmeboom. Deszelfs Insekten. II. 420.
Omloopstyden van verscheide Komeeten, door N. STRUICK ontdekt. IV. 295.
Omtrek van een Rond. Deszelfs naaste reden tot de middellyn in getallen, onderzogt. VII. 122—137.
Ontleed- en Geneeskundige Waarneemingen van J. FR. SCREBERUS. I. 281—296.
Ontleeding van Menschelyke Lighaamen. Byzonderheden daar in waargenomen. IV. 382—391.
——— der Dieren. Nuttigheid derzelve. V. 298.
Ontwrichtingen van den Schouder. Verbeterd Werktuig tot derzelver herstelling beschreeven en afgebeeld. IV. 574—596.
Ontzwagteling der Deelen is eigentlyk dat gene waar in de

de Voortteeling der Dieren beſtaat. IX. 191.
Onweders-Wolk is een groote Elektrikaale-Klomp. I. 634. Zulke Wolken zyn ſterk geelektrizeerd. II. 247.
Oog. Deszelfs afſtand van de Voorwerpen, om onderſcheidelyk te zien, onderzogt door verſcheide Proeven. II. 105, enz. Verſchil daar omtrent naar de ſterkte of afſtand van het Licht. 111, 112, 116.
Oogappel. Deszelfs Werktuiglyk Geſtel beſchreeven. IV. 166. 't Gemeene Denkbeeld van zyne Verwyding wederlegd. 174. De waare oorzaak daar van aangetoond. 184.
Oogen. Verduiſtering derzelven genezen onder 't gebruik van de *Cicuta*. V. 367. Of de Ziel de indrukking ontvangt van de Beelden der Voorwerpen, die in een of in beiden getekend zyn. Proefneemingen daar omtrent. VI. 244, enz. 't Schynt dat een zelfde Voorwerp maar in één Oog een kragtige aandoening maake. 550. Bewysdaarvan, 552, 568. Zo dat het ééne Oog ten opzigt van Voorwerpen, welker Beelden op overeenkomſtige deelen der Netvliezen vallen, onwerkzaam en als in ruſte is. 571. En dit zou de reden zyn, dat wy, met de beide Oogen te gelyk, de Voorwerpen enkeld zien. 543.
Oogleden, Kankreuſe Gezwellen aan dezelven hoe te behandelen. III. 130, enz.
Oogligting. De nederdrukking met de Naald, verworpen. IV. 72. De uithaaling van 't Kryſtallyn aangepreezen. 74. Verſcheide Werktuigen daar toe voorgeſteld geweeſt. 71. Eerſte in 't werkſtelling derzelve. 75. Manier van Daviel. 76. Derzelver Verbetering door andere Werktuigen te gebruiken. 79. Uitſlag der Operatien van Sharp. 80. Het Werktuig van Poyet beſchreeven. 85. Vergelyking der Operatiën van Morand, la Faye en Poyet, en derzelven Uitſlag met die van Sharp. 87—95. Manier, van Winsel te Amſterdam en in andere Nederlandſche Steden gepraktizeerd. 96. *Aantek.*
——— in de genen die met de Staar geboren zyn. IX. 86, enz. Dezelve veroorzaakt groote blydſchap in de Patient. 97. Zonderlinge Aanmerkingen omtrent zyn manier van Zien. 91—106. Verſcheide Voorbeelden van Ooglichtingen, in welken het Kryſtallyn niet verduiſterd was. IX. 370, enz.
Oor. (Het uitwendig) ontbreekt aan alle Kruipende Dieren. V. 342.
Ooſt en Weſt. Voorgeſtelde Manieren om 't zelve te vinden, onvolkomen. IV. 483—492. Bekendmaaking dien aangaande. 493. Hoe men het door Waarneemingen aan de Maan kan doen. Zie Lengte.

Opaalen. Derzelver Koleuren en verſchillende ſoorten. IV. 125.
Opium. Deszelfs uitwerkingen in 't Menſchelyk Lighaam. I. 319, 323. Hetzelve in groote veelheid tot Geneezing van de Watervrees ingegeven en gebruikt. 559, 561, 563. Deszelfs Uitwerkingen zyn in byzondere Menſchen verſchillende. IV. 271. Zonderlinge Voorbeelden. 272. Het is niet dienſtig tegen de Dolheid. 275. Enkel uitwendig opgelegd zynde kan het Ylhoofdigheid verwekken. 276. Proefneemingen met *Opium* aan Honden in te geeven, in een verbaazende veelheid. 278. Hun in te ſpuiten, enz. 279.
Oppervlakten der Lighaamen, ruuw of gepolyſt, hebben verſchillende Vermogens ten opzigt van de Elektriciteit, zo wel als van 't Licht en Vuur. VI. 206.
Opſtopping van 't Wateren. Nieuw Inſtrument daar tegen. IX. 556, enz.
Opſtyging. Zwaare Toevallen van dezelve beſchreeven. IV. 160. Middelen daar tegen. 163.
Orbis muricatus. Egel- of Penne-Viſch. Hoe die zig in 't Water opheft en zinkt. II. 217.
Otters. Welke Dieren. II. 61, 62. Konſt om dezelve leevendig te vangen. 63. Hoe ze tam te maaken. 65. Hoe op den Viſchvangſt af te rigten. 67.
Ovelguhn. (Dokt. R. Frid.) Deszelfs Waarneemingen over 't gebruik en misbruik van de Tabak: de Kies of Tandpyn. VIII. 129, enz.
Overkorſtingen der Carlsbad-Wateren in Boheme. V. 549.
Overſtrooming der Rivieren. Haare oorzaaken. VI. 189, 192. Hulpmiddelen. 194, enz.

P.

Paapenhout, (*Euonymus*) waar toe dienſtig. III. 398.
Paard, in 't Water vallende, hoe het zig redden kan. I. 266, 267. Hoe het daar in voortloopende zwemt. 269, 270. Ryden te Paard. Deszelfs nuttigheid onderzogt. VI. 499—511.
Paarden. Derzelver Gang, Werktuiglyk beſchouwd, VII. 463, enz. De Stap. 471. De Draf. 480. De Tel. 485. De Galop. 490. Theorie van Borelli daar omtrent wederlegd. 503.
——— Onderzoek naar eenige Ziekten derzelven, afhangelyk van Wormen. VIII. 196. Voorbeeld daar van, en Middelen tot Geneezing aangewend. 204, enz.
——— de Rykdom der Arabieren. IX. 460.
——— Een zonderlinge Ziekte of Kwaal derzelven onderzogt. X. 318. Manier van Behandeling en Geneesmiddelen. 321, enz.
Paaring der Kikvorſchen en Padden. VII. 31, 54. Die der Muggen. 63. Die van het Haft of Oever Aas. 271.

Paarl op 't Oog. Welk gebrek. VIII. 358.
Pad (leevende) in Steen gevonden. Berigt daar van. VIII. 506.
Padden. Derzelver Gehoortuig onderzogt, V. 317. Verſchil met de Kikvorſchen. 319, 321. Manier van Voortteeling derzelven. VII. 54. De Jongen voor Viſchjes gegeten. 55.
Paddeſteenen. (*Bufonitæ*) Dus worden de Tanden van den Zeewolf (*Lupus marinus*) oneigentlyk genoemd. I. 216.
Palucci. Werktuig door hem tot de Oogligting voorgeſteld. IV. 78.
Du Pan. Zyn bewyzen voor de nuttigheid van de Graanen te droogen. VII. 528.
Panther-Steen beſchreeven. IV. 125.
Papier, in Water geweekt, kan dienen om Gewaſſen te doen groeijen. III. 72. Het vertoont zig helderer door de beide Oogen als met één Oog gezien. De reden daar van verklaard. X. 247.
Papiniaanſche Kookpot beſchreeven. IX. 576. Dezelve is nuttig in de Keuken. 577.
Paré (Ambrosius) Stelt drie ſoorten van Wryvingen. III. 447. Gelukkige uitwerking daar van door hem bevonden. 453.
Pareſis, uit het Kolyk van Poitou ontſtaande, is niet ligt te verklaaren: II. 607. hoe te geneezen. 612. De verandering van Klimaat voert zulks ſomtyds alleen uit. 607. De Geneezing is dikwils byna onmogelyk. 611.
Parnaſſ-Gras. De Bloem waar toe dienſtig. III. 399.
Parsons. Zyn Aanmerkingen wegens het Schilderen op Waſch by de Ouden. III. 459. Zyn Brief aan de Koninglyke Societeit van Londen, wegens een zogenaamde Hermaphrodiet. IX. 331.
Parys. Waarſchynlyke begrooting van 't getal der Menſchen aldaar. II. 511. Groote Hitte aldaar in 't jaar 1757. IV. bl. 460. Ziekten daar uit geſprooten. 461.
Patin (Charles) heeft over de Turf geſchreeven. X. 218.
Peezen, zo in Menſchen als in Beeſten, Gevoelloos. I. 513. Derzelver Ongevoeligheid blykbaar uit verſcheide Waarneemingen. VIII. 181. Derzelver Kwetzuuren vereiſchen de Hechting niet. IX. 74.
Peil tot de Lugtpomp uitgevonden. IX. 120.
Peissonel. (J. A.) Zyne Waarneeming omtrent een kleine doch zonderlinge Aardbeeving op *Guadaloupe*. IV. 615, enz. Zyne Ontdekking omtrent de Wormen, die in de Sponſen huisvesten. 627, enz.
Penne-Viſch. Een ſoort van *Bagre*. X. 514.
Peper. Gedaante van deszelfs Zouten, afgebeeld en beſchreeven. IV. 313.
Pequeult. Zyn Waarneeming van eene Beenplaat in de Borſt. IV. 392.

Perſik-Boomen. Vertoog over derzelver Behandeling, tot het draagen van veel Vrugt. V. 424, enz. Plaatzing der Muuren. 427. Bedekking met Afdakjes van boven voor de Ryp. 428. Afweering van den Wind, door Stroomatten. 430. Voorzigtigheid in 't vaſtmaaken der Looten. 432. Kundigheid in de Zomerſnoeijing. 434. In het afneemen der Scheuten, 438. Het Toppen deugt niet. 441. Welke Takken men behoort te laaten blyven? 445.

Perſiken tegen Muuren te teelen. Oorſprong van die Uitvinding, te *Montreuil*, VI. 150.

Perſpiratie, (Verhinderingder) een voornaame oorzaak van 't Kolyk van Poitou. II. 603.

Perspomp met de Lugtpomp ſamengevoegd. IX. 123.

Petersburg. (Waarneemingen omtrent de zwaare Koude, te) in de Winter van 1759 en 1760. VI. 67—73, 76. De Koude aldaar door Konſt verkreegen doet de Kwik bevriezen. 81, 84. Nader Berigt aangaande de bevriezing van 't Kwikzilver aldaar, in 't voorſte des jaars 1760. VII. 551—562.

Petersburg. (Akademie van) Een Vraagſtuk door dezelve opgegeven, beantwoord. X. 455, enz.

Petit. Wryvingen door hem aangepreezen tegen de Gewrigtsverſtyving. III. 452. Hy heeft eerſt het Kryſtallyn uitgehaald. IV. 75. Zyn *Glyſſocomium* verbeterd door Ulhoorn. 575. Nadere verbetering en blyken van derzelver nuttig gebruik in de Ontwrichtingen van den Schouder. 576, enz.

Petuntſe. Onderzoek wat dit voor een Stoffe zy? II. 227, 231, 232.

Peyssonel. (Dr. J. A.) Zyne Waarneemingen omtrent de Purper-Slak, op 't Eiland *Guadaloupe*. V. 538, enz.

——— Konſul van Vrankryk te Smyrna, heeft zyne Waarneemingen over de Koraalen aan zyn Broeder, den Doktor Peyssonel, medegedeeld. IX. 3.

Pfann. (Dr.) Zyne Waarneemingen omtrent den doodelyken Waaſem van gloeijende Kolen. VII. 393—402.

Philip. (Dr.) Zyn Aanmerkingen over het inwendig gebruik van Vergiftige Kruiden. VIII. 544, enz.

Pholades. Rotsagtig Gebergte van dezelven doorboord gevonden. IV. 624.

Phosphorieke Stof de oorzaak van het Vuuren der Zee. VII. 260, 265, 267. *Aant.*

Phosphorus. Deszelfs aart. VI. 424. De *Phoſphorus* van Bononie, is waarſchynlyk een verſteend Zee-Schepzel of Worm. VII. 383.

——— (Natuurlyke) X. 327. Zy heeft plaats niet alleen in rottende, maar zelfs in levendige Viſſchen. Proefneemingen daar omtrent. 329. enz. De Zee-Viſch glimt: de Viſch van Zoet Wa-

Water niet. 330. Waarneemingen in rottend Vleesch. 333. Dergelyk Verschynzel door een Lyk ontstaan. 334.
Pibrac. Deszelfs Vertoog over het misbruik der Hechtingen in de Heelkonst. VIII. 577, enz. Vervolg daar van. IX. 63, enz.
Picard. Aanmerkingen op zyne Waarneemingen van den Staart des Komeets van 1682. V. 393.
Pieramieden. (Egyptische) Derzelver gestaltheid. IX. 456 De groote is moeielyk tot aan den top te beklimmen. 457, 469.
Pihl. (Dr. Johan) Deszelfs Berigt wegens een leevende Pad in steen gevonden, enz. VIII. 506, enz.
Pilatus-Visschje, (*Blennius*) baart levendige Jongen. I. 151. Deszelfs Geslagtelyke Kenmerken. 329.
Pingre' De Wegen van eenige door Komeeten hem bepaald. V. 400, enz. Dito van eenige oude Komeeten. VII. 455—458. Ook van den Weg des Komeets van 1764. X. 504.
Pipa of *Pipal*. Deszelfs Historie opgehelderd. IX. 350.
Pipelet. Zyn Waarneeming omtrent een Buikswond. VIII. 885.
Pis van Persoonen, die Kalkwater drinken, ontbindt een Steen, daar in gelegd, allengs. V. 536. Zo ook de Pis der genen die Carlsbad-Water drinken. 537.
Pivati. Zyne Proeven, omtrent de vermeerdering van de Uitwaasseming der Planten door het Elektrizeeren, X. 171. Dezelven gaan ten opzigt van de Reuk der Bloemen niet door. 185.
Placenta. Zie Volger of Nageboorte.
Planchon. (Dr.) Deszelfs Vertoog over de schadelykheid van 't Zaad van Bilsemkruid. VIII. 557, enz.
Plant- of Boomluizen. (*Pucerons*) Denkbeeld dat zy *Hermaphrodieten* zouden zyn. V. 257. Mannetjes daar onder ontdekt. 258. Haare Paaring waargenomen. 260. Zy baaren in de Zomer leevendige Jongen, maar in de Herfst leggen zy Eijertjes. 262. Zy vermenigvuldigen zig in de Zomer zonder paaring. 257. De Wyfjes en Mannetjes zyn met en zonder Wieken. 262. Zy teelen voort zonder onderlinge vermenging of paaring. III. 335. Wormen daar op aazende. IV. 221.
Plantaartig. (*Zoöphyton*) Wat onder dien naam begreepen worde. I. 380. Plantaartige Wormen. II. 285.
Plantgewassen. Rangschikking derzelven volgens Linnæus. Twee-Mannetjes- II. 414; Drie-Mannetjes- 415; Vier- 417; Vyf- 418; Zes- 422; Zeven- Agt- 423; Tien-; 424; Twaalf- 425; Twintig- 426, en Veel-Mannetjes-Planten. 431. Twee-machtige 432, en vier machtige Planten. 434. Rechte-Broeder en Halve Broeder- 435; Veel-Gezusters 436 en Zwager-

ger-Planten. 437. Eenhuizige 440; Tweehuizige. 446. Veelvoudiger-Echt, 449 en Heimelyker-Echt-Planten. 450.

Planten. Derzelver Slaap. Wat? V. 1. Waarneemingen daar omtrent. 2, 3. Lyst der Planten, welker Bloemen op zekere gezette tyden van den dag, open en toe gaan. 6—17.

——— (Welke) meest voorzien zyn met Insekten? II. 450. Aanwyzing van 't nuttig gebruik van eenigen derzelven. III. 397—404.

——— (inlandsche) tot Leertouwen bekwaam Optelling derzelven. IV. 434—440.

——— Proefneemingen over derzelver *groeijing* in andere Stoffen dan Aarde. III. 36. In *Mos* met Graanen, Erwten en Snyboonen, 38. Vergelyking der Uitkomst. 42. Waarneemingen daar omtrent. 45—48. — In *Spons*. Vergelyking der Uitkomst met die van 't gezaaide in de Mos. 52. Dag register van Proefneemingen op Wyngaard-Stekken. 59. Aanmerkingen daar omtrent. 64. — In *Water* alleen. 65. Aanmerkingen daar op. 68. Vervolg der Proefneemingen en Uitslag daar van. 71. Ook in *Zaagzel*, *Rum*, *Wol*, *Kalk* en andere Stoffen. 73. Verandering in derzelver hoedanigheden naar 't verschil van den Grond. IV. 193. Derzelver Reuk schynt geen Soortelyk onderscheid te maaken. 188, 195.

Planten. Onderzoek of dezelven allen een zelfde of ieder Soort een verschillend Voedzel uit den Grond haalen. VI. 159, enz. Het eerste is waarschynlykst. 163. Proefneeming om het te bewyzen. 166. Tegenwerpingen opgelost. 167, enz. Gevolgtrekkingen. 172. Verschil der Planten. 173. Derzelver Mergagtige zelfstandigheid formeert het Vrouwelyke Zaad, de Schorsagtige het Mannelyke Stof of Stuifmeel der Bloemen. IX. 50.

——— Proefneemingen om derzelver groey, door middel van het Elektrizeeren, te bevorderen. X. 170, enz. Werktuig daar toe gebruikt. 174. Uitslag twyfelagtig. 184. Tafel der aangroeijing. 187. Zy kunnen Turf voortbrengen, zo wel als Mest. 231. Onderzoek van 't gebruik der Bladen in dezelve. 345, enz.

Platerus stelt twee zoorten van Lintworm. III. 336.

Platina del Pinto. Wat dit beteken. III. 533. Derzelver Ontdekking of bekendwording in Europa. 527. Haare Eigenschappen onderzogt. 528, enz. Met Goud gemengd zynde is zy naauwlyks te ontdekken, veel minder daar af te scheiden. 531. Zy is in 't Vuur byna smeltbaar, dan door byvoeging van een weinig Rottekruid, 534. of met gely-

ke deelen van andere Metaalen. 536. Haare Allieerzels zyn altyd foortelyk ligter, dan zy, volgens de reden, behoorden te zyn. 537. Dit Metaal kan dienen om Koper, Yzer en Zilver, voor 't roeſten en beſlaan door de Lugt, te bewaaren. 539. Het ſchynt maar een onvoltooid Goud te zyn: 540, 542. of ook miſſchien door bymenging van eene vreemde Stoffe verbaſterd. 547. Het Zwavelagtig Beginzel, dat het Goud zyne koleur geeft, ſchynt 'er in te ontbrecken. 550, 551.

Pleiſter, onder Glas geſmolten, maakt hetzelve als Porſelein. II. 232.

Plinius. Zyn Berigt, wegens het Schilderen der Ouden met gebrand Waſch, nagevolgd en overwoogen. III. 455—459.

Plompen, *Nymphæa*. Gebruik der Bladen. III. 402.

Pluim Aluin. Berigt wegens derzelven natuur. VIII. 142,

Plymouth. Groote Hitte aldaar in 't jaar 1757. IV. bl. 458. Ziekten daar uit geſprooten. 459.

Podagra. (Het) Een zagte Wryving is daar ſomtyds dienſtig in. III. 451,

Pols. Derzelver Snelheid wordt ſomtyds door 't opleggen van Spaanſche Vliegen kennelyk verminderd. V. 79, 80, enz.

Polsſlag. Waarom dezelve langzaamer, doch tevens voller of zwaarder zy, geduurende den Slaap. I. 320.

Polypen, die Steenen uitknaagen: ontdekt. IV. 229. Derzelver Beſchryving en Afbeelding. 231.

——— van 't Koraal, Denkbeeld dien aangaande. IV. 622. Waarneeming van Trembley over de Polypen in 't algemeen. 623.

Polypus (waare) gevonden in de *Auricula* van het Hart. I. 285. Agtendertig in den Zak van een *Aneurysma*. 290.

Pontedera. Zyn Gevoelen omtrent de reden der *Caprificatie* wederlegd. VI. 290.

Poolen van den Zeilſteen; hoe verſchillende die genoemd worden. II. 479.

Popelier. Deszelfs Inteken. II 448.

Porſelein. (Ooſtindiſch) Onderzoek wat de Stoffe zy, daar 't zelve van gemaakt wordt. II. 227—232.

Porter, (James) Groot Britt. Ambaſſadeur te Konſtantinopolen. Zyn Berigt wegens de Inenting der Kinderpokjes in de Ooſterſche Landen. III. 76. Nader Brief daar omtrent. 79.

Potaarde. Zaaden daar in gezaaid, komen voort en geeven grooter Gewas, dan anders. III. 73.

Potamogeton anguſtifolium. Welke Plant? IV. 435. *Aantek.*

Poyet. Zyn zonderling Mesje met een Draad, tot de Oogligting. IV. 85. In de Operatie ondienſtig bevonden. 90.

Priapus. Zeker Plantdier, daar toe gebragt. X. 357.

PRIDEAUX. (HUMPHREY) Deszelfs Gevoelen wegens de grootte van Babylon wederlegd. III. 572.
PRINGLE. Zyn Brief aan Dr. WHYTT, wegens de Byzonderheden by 't Openen van 't Lyk van den Heer WALPOLE. IV. 552, enz. Zyn Nader Berigt wegens eenige Omſtandigheden. 570. Zyn Aanmerkingen omtrent de Eigenſchappen der Vuurige Verhevelingen. VI. 238, enz.
Prisma van Kryſtal gehouwen, om de dubbele Straalbreeking aan te toonen. X. 365, enz.
Prisma's. Derzelver uitwerking, in 't voortbrengen der Koleuren, verſchillende. IV. 120. Haare Koleuren zyn niet beſtendig. 128.
Proeftraanen van Glas. Haar Eigenſchappen. X. 307.
Pruimboom. Deszelfs Inſekten. II. 427.
Pruimen-Steenen. Doodelyke Gevolgen van derzelver inſlokking. V. 280, enz.
Pucerons. Zie Plant- of Boomluizen.
Puiſten der Kinderpokjes, hoedanig en hoe diep zittende, volgens A. VAN HALLER. II. 347. Middelen om derzelver uitbotting te bevorderen, wanneer zy ſtaan blyven of neerſlaan. 338, 351, 357. Hartſterkend Drankje daar toe. 352. Manier van de ryp geworden Puiſten door of af te knippen. 358. Blyk van de ſcherpheid des Etters in dezelven. 360. Middel om te maaken dat zy het Aangezigt niet ſchenden. 359, 361, 365.
Punctum Saliens. Zie Leevende Stip.
Putgeermiddel, tegen de nagt ingenomen, werkt traager dan anders, en waarom. I. 318.
Purper-Slek. Haare byzondere Naamen in de Weſtindien. V. 539. Naauwkeurige beſchryving van haar Lighaamsgeſtel, uit en inwendig. 538, 540, enz. Hoe zy het Purper-Sap uitwerpe. 544.
Purperkoorts, volgende op een geweldig Lachen, en geneezen. II. 559.
Pylhout, *Rhamnus.* Deszelfs gebruik. III. 399.
Pylſtaart. Een ſoort van Viſch. I. 325.

Q.

QUASSIE Hout uit Suriname als een voornaam Koortsmiddel geſteld. IX. 394, enz. Van welk een Boom hetzelve afkomſtig zy. 401. Het Hout of Wortel by uitſtek bitter. 405. Deszelfs Geneeskragten tegen Koortſen inzonderheid. 408. Proefneemingen daar omtrent in Sweeden. 411.
QUESNAY. Zyn Verband van een Haazemond. VIII. 591.
Quito in Peru, legt in een zeer gemaatigd Klimaat van Hitte. V. 122. *Aant.*

R.

RADERſteenen, (*Trochitæ.*) Derzelver beſchryving. VI. 391. Waarſchynlyke oorſprong. 395. Andere Gevoelens. 396.

Ramadam. Feeſt der Turken. IX. 462.
Ramstrom. De Afhanglykheid der Voortteeling van de beide Sexen door hem, onder de Voorzitting van den Ridder C. Linnæus, verdedigd. IX. 41, enz.
Rappé. Duinkerkſche en nagemaakte of Hollandſche. VII. 23.
Ratelſlang. Deszelfs Vergift werkt op de Zenuwen, niet op het Bloed. IV. 283.
Rav. (Dr. Wolfg. Thomas) Zyne Waarneemingen omtrent een zogenaamde Bloed-Regen, die te Ulm in Zwaben gevallen was, enz. IX. 488, enz.
Ravaton? Deszelfs Vertoog over de nuttigheid der Afzetting van het Scheenbeen nabij de Enklaauwen. III. 413—417. Nieuw ſoort van Laars door hem uitgevonden en beſchreeven. 418.
Reaumur aangehaald. I. 658, 659. Zyn Ondervinding noopens het Pleiſter, II. 232. Zyne Waarneemingen omtrent de voortteeling der Plantluizen. III. 335. Hy beveſtigt het Gevoelen, dat de Lintworm niet uit een ſchakel van korte platte Wormen beſtaat. 345. Zyn Beſchryving van het Inſekt, genaamd *Leeuw Worm*. IV. 197—228. Zyn Onderzoek naar de Manier van Verteering der Spyzen in de Maag der Vogelen. 345—381. Zyn Afbeelding van de Wilgeboom Rups, met een gevorkte Staart. V. 242. Zyne Ontdekking in een Water-Mot. 254. Zyn denkbeeld omtrent de Paaring van het Haft. VII. 283. Brief aan hem geſchreeven over 't uitbroeden van Kuikens, door de broeijing van Run. X. 157.
Redi. Zyn Onderzoek noopens de inwendige deelen der Aardwormen en Lighaamswormen. III. 331. Zyn Waarneemingen omtrent de Aardwormen. V. 213, 217.
Regen. Planten, die door het open blyven, of niet open gaan der Bloemen op den gewoonen tyd, Regen voorſpellen. V. 17.
Regenagtig Weer bevordert de werking der Purgeermiddelen. IV. 165. Regenagtig Sayſoen in 't jaar 1764. IX. bl. 600.
Regenboog-Steen. Wat? IV. 126.
Reigers verhuizen niet uit Europa naar Amerika. V. 64.
Reistogt door Poolen naar Petersburg. X. 2. Van Petersburg naar Moskou. 5. Van Moskou naar Tobolsk in Siberie. 6. Terugtogt over Katharineburg. 21. Aankomſt te Kaſan. 27. Van daar te Petersburg. 30.
Rendieren in Lapland, worden vreezelyk door een ſoort van Horſels geplaagd. I. 644, 645, 657. Zy tragten dezelven met al hun vermogen te ontvlugten. 654. Zy worden deswegens in den Zomer naar de beſneeuwde Bergen gedreeven.

ven. 644, 656. De Horfelbuilen op de rug der Rendieren, voor Pokken aangezien. 658.
Reſéda. Een Plant, tot Proefneemingen over de Reuk der Bloemen gebruikt. IV. 189.
Reuk der Bloemen. Waarneemingen daar omtrent. IV. 187.
Ribben. Waarneeming van een buitengewoone Geleding in dezelven. IV. 242.
Richman (Profeſſor) te *Petersburg.* Eenige Aanmerkingen op 't Bericht van deszelfs Overlyden. I. 467.
——— Zonderlinge Ontdekking van hem ten opzigt van den Thermometer. V. 132.
Rheumatieke Pyn door 't Elektrizeeren bedaard. IX. 230, enz.
Rivier-Dyken onzes Lands. Ontwerp tot verbeteringen beveiliging daar van. I. 491. Derzelver voornaamſte gebrek. 492. Het Zandpad heeft ſomtyds tot bewaaring voor Overſtroominge geſtrekt, doch kommerlyk. 495. In plaats van 't zelve moeſt op den Kruin des Dyks, aan de buitenzyden, een Kadykje gemaakt worden. 497. Nuttigheden van hetzelve boven die van 't gewoone Zandpad. 499. Deszelfs aanlegging zou niet veel moeiten of koſten vereiſchen. 501.
Rivier Harder. Zekere inlandſche Viſch, in 't breede beſchreeven. I. 576—580.
Riviere. (de la) Zyne Aanmerkingen over de Bereiding van het *Eau de Luce.* IV. 409—418.
Rivieren. (Groote) Hoe veel Water zy ontlaſten, begroot II. 372, 373, 374. Proefneemingen over derzelver loop, en der middelen tot voorkoming van Overſtroomingen. VI 177—199.
Robertson. Zyn Waarneemingen omtrent de Lighaamelyke Zwaarte van een Levendig Menſch. V. 112—118.
Roch. Het Gehoortuig in dezelve naauwkeurig onderzogt en beſchreeven. V. 336. Het is, by de andere Dieren te vergelyken, zeer onvolkomen. 344. Zekere witte Stof, die tot het Gehoor ſchynt te dienen, in hetzelve gevonden. 338. Gaten in het Bekkeneel. 341.
Rochetta. Een fyne Levantſche Potaſch, dienſtig om fyn Kryſtal-Glas te maaken. VIII. 421.
Roederer. Zyn Vertoog waar in de kragt der Verbeeldinge, van de Moeder op haare Vrugt, ontkend wordt. X. 455, enz.
Roesel. Kort begrip van zyn Berigt wegens de Huishouding en Voortteeling der Kikvorſchen en Padden. VII. 28—55.
Roeſt van Yzeren Vaatwerk, hoe voor te komen. IX. 591. hoe weg te neemen. 592.
Rogge, Derzelver deelen van

Vrugtmaaking beſchreeven en afgebeeld. VI. 57, enz. Dat zy uit Haver voort zou komen is ongerymd. 63. Oorzaak van 't bedrog. 65, 68.

Rogge en Haver. Verſchil van derzelver Vrugtvoortbrengende deelen, aangetoond. III. 490.

Rohault. Zyn ſchatting hoe veel een Menſch, in 't water minder weegt dan in de Lucht. I. 269, 277.

Rolſteenen, (*Entrochi.*) Derzelver beſchryving. VI. 391. Waarſchynlyke oorſprong. 395. Andere Gevoelens. 396.

Romas. (de) Zyn Brief aan den Abt Nollet, wegens den Elektrikaalen Vlieger. X. 69.

Rome. Getal des Volks aldaar. II. 512.

Romieu. Zyn Vertoog over eene nieuwlings ontdekte Takſchieting van de Kamfer. VII. 562—578.

Rood Koperbronnen in Ierland. Waarneemingen omtrent dezelven. I. 365—378.

Roofvogels. Middelen om de. zelven gezond en friſch te houden. IV. 363.

Roodſtaart, (*Rubicilla*) een ſoort van Baſterd-Nagtegaal, beſchreeven. I. 66.

Rook. Waarom dezelve in de Schoorſteenen en Kaghels dikwils neerſlaat. X. 191.

Rooze Wilg. Wat, en waarom zo genaamd. I. 642.

Roquefort een Dorp in Vrankryk, naby de Grenzen van Languedok. VI, 582. Deszelfs Grotten, daar de Kaas haare laatſte bereiding in krygt. 583. Deugd en Groot Vertier van de Kaas van Roquefort. 596, 597.

Rottekruid. (*Arſenicum*) Deszelfs bymenging, in een zeer kleine veelheid, doet de *Platina* oogenblikkelyk in de Smeltkroes vloeijen. III. 534. Het neemt de Kleur van 't Goud weg, en doet hetzelve zyne uitrekbaarheid verliezen. 546. Met Tin gemengd, maakt het eene Stoffe, die in 't Vuur niet vloeibaar wordt. 546. Deszelfs Kryſtallen door 't Mikroskoop ontdekt. V. 320.

Rotting van Dierlyke-Lighaamen of Vleeſch, waar uit ontſtaande. IX. 428. Hoe dezelve te bedwingen. 430. Welke ſoort van Zouten beſt daar toe, onderzogt. 437.

Rouelle. Deszelfs Verhandeling over 't Balſemen der Lyken by de Egyptenaaren. IV. 1—21. Manier door hem gebruikt om Goud uit een gemengde Stoffe te krygen. 104—106.

Roux. (Dr.) Zyn Berigt aangaande de zonderlinge uitwerkingen van den Waaſem der Mieren. VIII. 262, enz.

Roy. (le) Zyne Waarneemingen omtrent het Licht, dat het Zeewater by nagt uitgeeft, VI. 407—427.

Ruisch. Zyn gezegde van de regte Vezelen van 't Druivenvlies. IV. 168.

Ruiterskruid, (*Stratiotes*) voedt de Water-Inſekten. III. 402.

Run, die men tot Leertouwen gebruikt heeft, is dienſtig om Kuikens uit te broeden. X. 157. Welke men moet uit kiezen. 160. Hoe dezelve behandelen 163. Hoe de Oude Run daar toe weder bekwaam te maaken. 167. Eindelyk dient zy tot Brandſtof. 169.

Runder-Ziekte. Onderzoek naar derzelver oorzaaken. VII. 579, enz. uit de Verſchynzelen, 582, door 't openen van geſtorven Beesten. 583. Dezelve beſtaan, waarſchynlyk, in 't Voedzel. 585. Geneesmiddelen daar tegen aangepreezen. 590. Zie Vee-Ziekte.

Runderen. Derzelver Horſel beſchreeven en afgebeeld, tot onderſcheiding van die der Rendieren. I. 659, 660, 640.

Runeberg. (Ed. Fr.) Zyne Proefneemingen om, door middel van het Elektrizeeren, den groey der Plantgewaſſen te bevorderen. X. 170, enz.

Rups (de Groote) van den Wilgeboom, met een gevorkten Staart. Haare Eijertjes, Vervelling en Verandering. V. 227, 229. Zy vreet haar afgelegde Huid op. 228. Haar Zyde, die zy ſpint. 230. Een Spleet aan haar Kop, waar door zy zeker Zuur Vogt uitſpuit. 232. Naauwkeurige Beſchryving van de Werktuigen, daar toe dienende. 239—241. Wormen die deeze Rups verſlinden. 237.

Rupſen. Sommige vreeten haar afgelegde Huid op. V. 228. Aanwyzing van de Rupſen die zeker Vogt uit het Lyf ſpuiten. 242—249. De Werktuigen, die zy daar toe hebben, zyn verſchillende. 250. Manier om dezelven gemakkelyk te ontdekken. 254. Zy zyn niet volſtrekt noodig tot haar Leven. 253.

——— Aanmerkingen over derzelver verandering in Kapellen. IX. 31, 34.

Russel. (Alex) Zyn Brief wegens een Zee-Schepzel, X. 354. en onderzoek van 't zelve. 357.

Ruſſen. Hunne manier van zig te geeſſelen in de Zoutkeeten. X. 8. Hunne Wooningen en Levenswyze in 't Gebergte beooſten en benoorden Moskou. II. Zie Siberie.

Ruſſiſche Ryk. Getal des Volks in 't zelve nader onderzogt. II. 508—510.

Ruuwheid van een Steen, uit eens Menſchen Blaas gehaald, is geen bewys dat 'er niet meer in zyn. V. 274.

Ry-Konſt of Manége. Derzelver Grondbeginzelen ontvouwd. VII. 463—510.

Ryden. (te Paard) Deszelfs nuttigheid onderzogt. VI. 499—511. Waarneemingen daar omtrent noodig. 507.

Ryn. Deszelfs loop beſchouwd. VI. 179, 189.

Middel om de Overſtroo-
ingen van die Rivier te
te beletten. 191.
Rytyd. Men zou daar in, zon-
der nadeel, Viſch kunnen
vangen, mids de Kuit voort-
plantende. X. 373.
Ryzigheid der Wynen waar
van afhangende. III. 161.
Of zy die ook tot eenige
oogmerken kragtiger maakt.
172.

S.

Salamanders. 't Gehoortuig in
dezelven onderzogt. V. 333.
Zy hooren duidelyk in 't
Water. 344.
Salerne. Zyne Beſchryving
van een Bekkeneel-Breuk
met zonderlinge Omſtandig-
heden vergezeld. IV. 597.
Salie (wilde) *Teucrium*. Der-
zelver kragt. III. 402.
Salomons Eilanden. Ontdek-
king derzelven door de
Spaanſchen. III. 187—191.
Haare Legging aangeweez-
zen. 194, 195, 202. Ont-
dekking van Nederl. O. I.
Kompagnie-Schepen, ten
dien opzigte en Kaart daar
van. 197.
Salpeter. Bericht aangaande
het formeeren, winnen en
zuiveren van dezelve. IX.
415, enz. Salpeter-Muu-
ren. 418. Manier om het
daar uit te haalen, 421. te
kooken, 423. te zuiveren.
424.
Salpeter-Geeſt kan bevriezen.
V. 138. Dezelve met Sneeuw
gemengd, brengt de zwaar-
ſte Koude voort. VI. 88.
Saltzburgers in Pruiſſen. Geld
daar aan beſteed. X. 152.
Saſſaphrasboom. Zyne Bloe-
men afgebeeld en beſchree-
ven. VII. 365. Zyne Vrug-
ten. 370.
Satelliet (Eerſte) van Jupiter.
Waarneemingen van des-
zelfs In- en Emerſiën, in
't Jaar 1761, te Parys. X.
59.
Satellieten van *Jupiter*, Aan-
merkingen over derzelver
Loop. III. 138. Gebrek-
lykheid der Tafelen van Cas-
sini en Pound, omtrent
den Eerſten Satelliet, ver-
beterd door Wargentin.
139—140. Verſchil der
Waarneemingen met de Uit-
rekeningen. 143. Perioden
der andere Satellieten van
Jupiter. 142. Middelen om
dezelven op Zee waar te
neemen, geprobeerd. IV.
493.
——— van *Saturnus*. De
Theorie van derzelver Om-
loop bepaald. VIII. 487.
Saturnus. Deszelfs Uitgang
van agter de Maan, waar-
genomen. X. 65. Gevolg
daar uit afgeleid. 68.
Saturnus Corneus. Wat? I.
231.
Savery's manier om door
konſt Zeilſteenen te maaken.
II. 468—478.
Schaapen. De manier van
Verteering der Spyzen in
hunne Maag, onderzogt.
IV. 379. Menigte derzelven
in eene Landſtreek aan de
Grenzen van Languedok.
VI. 577. Behandeling der-
zelven. 578. Hoeveelheid
van Melk die zy geeven.
581. Manier om daar Kaas
van

van te maaken. 588, enz. Nakookzels van de Huy. 590. *Aantek.* Deugd van deeze Kaas. 595. Zy is beter dan die van andere Plaatſen, 't welk van de hoedanigheid der Grotten, daar men ze in zout en ryp maakt, ſchynt af te hangen. 601.

Schaapen. Derzelver Aanfokking door het geeven van Zout bevorderd. IX. 142. Ook derzelver Ziekten voorgekomen. 147. De hoeveelheid van Zout bepaald. 140.

Scharretong, teelt niet voort. I. 154.

Schatten des Zands. Wat. I. 185.

Scheenbeen. Deszelfs Afzetting by de Enklaauwen aangepreezen. III. 415. in 't werk geſteld. 416. Voordeeligheid derzelve boven de Afzetting onder de Knie. 414, 420, 421.

Scheerling of Dolle Kervel. Waarneemingen omtrent derzelver kragt tegen verouderde en anders ongeneeslyke Kwaalen. V. 351, enz. Haar vergiftigheid beproefd. 353. Manier om Pillen van 't Sap te maaken. 354. Voorbeelden van derzelver uitwerking, in eenige Gevallen. 355. Zy brengt geen rottende Eigenſchap in het Bloed. 369. Algemeene Aanmerkingen en Waarſchouwinge omtrent het gebruik. 370. Zie *Cicuta.*

Schelpdiertjes komen dikwils uit Koraalgewaſſen voort. I. 21,

Schelvis - Duivel. Zekere Viſch; tot de Weekvinnen wedergebragt. I. 149. Zyn Soorten. 327.

Schemerblindheid (*Heemeralopia*). Waarneeming van deeze Kwaal in verſcheide Menſchen, die 'er van genezen zyn. I. 481—487

Schepen Het regeeren derzelven in de Zeilagie, is te vooren reeds het Onderwerp van Onderzoekinge geweeſt. 286. Drie Voorſtellen daar omtrent thans opgeloſt, zo veel mooglyk. VIII. 289.

——— van vuile Lugt te zuiveren. Middelen daar toe aangewend door den Sweedſchen Kapitein, TRIEWALD. X. 193. Toeſtel van den Engelſchman SUTTON, tot het zelfde einde. 195. Manier om denzelven te gebruiken op de Sweedſche Schepen. 200. Andere Manier in trein gebragt. 202. Vergelyking van die beiden, ten opzigt van de uitwerking. 203.

Scheurbuik is een voornaame oorzaak van 't Kolyk van Poitou. II. 603.

Scheykonſt op de Huishouding toegepaſt ten opzigt van het kooken en braaden der Spyzen. IX. 568, enz.

Schichten van Cupido, tweederlei, volgens *Ovidius.* I. 655.

Schilderen. (Byzondere Manieren van) voorgeſteld. III. 456—458.

Schilderwerk in Glas, hoe oudtyds geſchiedende. I. 195.

Schimmel der Zaaden oorzaak van de Kanker in de Koorn-Airen. VII. 251.
Schip. Werktuig om deszelfs voortgang op Zee af te meeten, beſchreeven en onderzogt. I. 127, 131, enz.
Schmidt. (Dr. Henr. Will.) Deszelfs beſchryving van de Spaanſche Souda en derzelver nuttigheid. VIII. 405, enz.
Schok of Stoot, (Elektrikaale) Hoedanig die beſt overgebragt wordt. II. 141—143, 144. Men krygtze ook, door een Yzeren Stang, uit Donderbuijen. 246, 248. Derzelver werking op 't Lighaam vereiſcht voorzigtigheid. 565, 568.
Schoorſteenen. Wat die zyn. X. 189. Waarom zy dikwils rooken. 191.
Schoothondjes (kleine Spaanſche) zyn zeldzaam. III. 29.
Schorer. Deszelfs Berigt, wegens de Mynen van Steenzout, die 'er by *Krakaw* in Poolen zyn. VIII. 275.
Schouder. Deszelfs Ontwrichtingen. Werktuig van Petit, om die te herſtellen, verbeterd. IV. 575, enz. De beletzelen in de Teregtbrenging overwogen. 591.
Schraalheid van het Weer, in 't Voorjaar 1763. VIII. p. 320.
Schuimſprinkhaantje. II. 421, 430, 447.
Schulpen (verſteende) zyn menigvuldig op de Oppervlakte des Aardryks: VII. 102. doch niet op of in hooge Bergen. 104, 196. Die men in Europa vindt zyn meeſtendeels uitheemſchen, 107. en ſchynen derhalven van den Zondvloed afkomſtig. 109.
Schultzjaanſche Voorſlag om de Lengte op Zee te vinden, is van weinig betekenis. IX. 310.
Schuster. (Dr. Gottwald) Zyne Waarneemingen omtrent de zekerheid van de kragt en werking der Geneesmiddelen. VIII. 518, enz.
Scorzoneeren. Kanker in derzelver Bloemen, zonderling VII. 241.
Screiberus. Zyne Ontleed- en Geneeskundige Waarneemingen. I. 281—296.
Sector. (Aſtronomiſche) Noodig vereiſchte daar in. X. 58.
Sel de Seignette. Manier om dat te maaken. VIII. 429. Nuttigheid. 440.
Seltzer Wateren. Scheikundig onderzogt. III. 145—173. Derzelver Oorſprong en Bron. 147. Hunne Geeſtigheid hangt af van de Lugt daar in vervat. 148. Manieren om die te meeten. 149, 151, 153. Zy bevatten geen Zwavelagtig *Zuur*. 155. Proefneemingen daar omtrent. 156—162. Zy hebben geene *Alkaliſche* Eigenſchap. 163—165. Maar een ſoort van ſcherp Zee-Zout. 164, 166. Aanmerkingen op derzelver Medicinaale Kragten. 169—173.
Semeyns. (M) Zyn voorgeeven, omtrent de bepaaling der

der Miswyzingen van 't Kompas, en daar uit de Lengte op Zee te vinden, denkbeeldig: IX. 262. onkundig: 264. valsch, verklaard door den Heer Prof. Lulofs. 268.
Senones. (Berg van) Zeldzaame Grotten daar in. VI. 599.
Serp. Hondsluis door hem afgetekend. IX. 350.
Sharp. Zyne Ondervindingen ten opzigt van de dienstigheid der Eiken-Zwam, tot het Stempen der Bloedstortingen. I. 160. Zyne nieuwe manier, om het Hoornvlies van 't Oog te openen. 297. Het Mesje daar toe gebruikt. 299. Zyne Operatiën op negentien Oogen en derzelver gunstige Uitslag. IV. 79—84. Byzonderheid van zyne Manier tot voorkoming van zwaare Toevallen. 82.
Short. Zyne Waarneeming omtrent een Metaalen Spiegel tegen 't Vuur gesteld. VI. 206. Vergelyking der Waarneemingen, door hem, die omtrent de Passagie van Venus over de Zon, op den geheelen Aardkloot gedaan zyn, om daar uit het Verschilzigt van de Zon te bepaalen. X. 31, enz.
Siberie. Uitgestrektheid van dat Land. V. 124. Gesteldheid. 125. Hooge legging van 't zelve. 130. Yzelyke Koude in die Gewesten. 126, 129. De natuurlyke Koude is 'er zeer groot. VI. 75, 76. Verschyning van Venus in de Zon aldaar waargenomen. VII. 422. Deszelfs Ingezetenen bygeloovig. X. 11. Armoedig, lui en morsig. 12. Opvoeding der Kinderen. 13. Ontugt en Overdaadigheid; Ziekten, enz. 14.
Sichor (Zaad van) schynt het Glas, uit het Zand van de Rivier *Belus* gemaakt, te betekenen. I. 185.
Siddervis. Zie Beef-Aal.
Sinus- en *Tangens-*Tafelen. Derzelver Uitvinding. VI. 2.
Slaap. Deszelfs aandoening op de Leevensbeweegingen. I. 315. Hy neemt de Gevoeligheid der Werktuigen ten deele weg. 317. Hy maakt de Verteering der Spyzen traager. 319. Zelfs ook de beweegingen van het Hart. 321.
—— der Planten. Oude Gevoelens daar omtrent. V. 1. Nieuwe Waarneemingen. 3.
Slaapmiddelen. (*Narcotica*) moeten voorzigtig gebruikt worden. IV. 271. Zy bevatten iets Venynigs. 277.
Slagaderbreuk (zeldzaame waare) door de Operatie tot Geneezing gebragt. VII. 189.
Slagaderen. Derzelver toebinding met Vleesch te samen, het zekerste middel tot Bloedstemping. VII. 218.
Slakdraagend Koraalgewas beschreeven I. 19.
Slangen. 't Gehoortuig in dezelven onderzogt. V. 328. In groote Asiatische Slangen-Koppen. 330.

Slare en Hoffman hebben elkander de eerſte Ontdekking betwiſt van de Alkaliſche natuur der Staalwateren. 146. Dit Gevoelen wederlegd. 163.
Slenterigheid der Planten door gebrek van Licht. Beveſtiging daar van. X. 350.
Sloane. (Hans) Deszelfs Leevensbeſchryving. I. 1. Zyne Reizen en Ontdekkingen. 4. Geneeskunde door hem zeer bevoordeeld. 13.
Sluis. Vertooning hoe het Water door de opgehaalde Schuif van de Schutdeuren ſtroomt. II. 393.
't Slypen van Vergrootglaasjes tot Mikroskoopen. V. 487.
Smaakdeeltjes der Lighaamen onderzogt. IV. 305. In ſcherpe Stoffen: 312. in bittere Stoffen: 323. in Zoutige: 328. in Samentrekkende: 329. in Wrange: 330. in Zuure: 331. in Zoete: 333. In vette Stoffen: 335. in de Loogzouten: 336. in Wynen: 341.
Smaakelykheid. Derzelver oorzaak volgens 't Gevoelen der Scheikundigen. IV. 306. Aanmerkingen daar omtrent uit het onderzoek der Smaakdeeltjes afgeleid. 342. De Smaakeloosheid kan uit verſcheide oorzaaken ontſtaan. 341.
Smeaton. (J.) Verbeteringen door hem in de Lugtpomp gemaakt. IX. 112, enz.
Smelt, wordt ook op het Hollandſche Strand in 't Zand gevonden, gelyk in Zeeland. I. 154.
Smyrna. Natuurkundige Waarneemingen in en omſtreeks die Stad. IX. 1, enz. Toeſtand der Griekſche Kerk, 4. en der Geneeskunde aldaar. 6. Hedendaagſche Muſiek Konſt. 10. Luſthoven. 12. Begraafplaatſen der der Turken. 17. Synagoog der Jooden. 20. Dorp *Barnaba*. 21. Scheepstimmerwerf. 25.
Sneeuw is beter dan geſtampt Ys tot het vermeerderen Koude. VI. 111. Alle Vogten die hetzelve doen ſmelten en 'er mee vermengen, brengen Koude voort. 107.
Snoek. Getal van Kuitkorrelen. X. 384.
Snyboonen ſchieten ſterker in Mos dan in Aarde. III. 39. Galletjes aan derzelver Wortelen. 39.
Socinus. (Dr. Abel) Zyne Proefneemingen met de Elektriciteit op verſcheide Lighaams-Kwaalen en Waarneemingen omtrent de Elektriſche Proeven in 't algemeen. IX. 222, 240.
Solikamska. Een Stad beoosten Moskou. X. 7.
Sond. Dubbelde Stroomen daar in waargenomen. II. 382.
Sonde (buigzaame holle) uitgevonden en derzelver nuttigheid in 't gebruik aangetoond. IX. 556, 562.
Souda. (Spaanſche) Derzelver manier van bereiding. VIII. 409. Onderzoek naar haare aart. 410, enz. Men kanze ook van *Kali* of Glaskruid, in Duitſchland groeijen-

jende, maaken. 426. Het onderſcheid van bereiding geeft het verſchil der ſoorten. 430. Zy verſchilt van de Loogzouten grootelyks: 435. beſtaande egter uit Loogzout, dat met Keuken-Zout en Glas-Aarde vermengd is. 416, 437. Haar nuttigheid of gebruik in de Geneeskunde is klein: 418, 438. groot in de bereiding van Zeep: 440. doch allergrootſt in de Glasmaakkonſt: 441. als ook in het maaken der Ultramaryn-Verwe. 442.

Spaanſch Groen is geen Vergift maar een Braakmiddel. II. 333.

Spaanſch Wit of Witzel. Hoe men het graaft en bereidt. III. 460, 461. Deszelfs Gebruik. 462. Het is ook een ſoort van Blanketzel. 463. *Aantek.*

Spaanſche Tarwe. De Kanker in deszelfs Pluimen of Bloemen laat de Aairen ongeſchonden. VII. 239.

Spaanſche Vlieg der Eiken: II. 444. der Popelieren: 448. der Eſſchen: 449. der Vlierboomen: 422. op de Kamperfoelie. 419.

Spaanſche Vliegen. Zie Blaarpleiſters.

Spaanſche Zee ſtroomt door de Straat van Gibraltar inwaards. II. 367, enz. Zie Wester Oceaan.

Sparreboom. Deszelfs Inſekten. II. 445. Deszelfs gebruik. III. 404.

Speceryën. Hoe in 't Kooken der Spyzen te gebruiken. IX. 583.

Speeltuig der Kopten in Egypte, naar Davids Harp gelykende. IX. 465.

Sperma Ceti. Zonderlinge Kontiguratie in 't zelve, voor 't Mikroskoop zynde gebragt. IV. 336.

Spiegels. Waren oudtyds van Metaal en niet van Glas. I. 203.

Spiegeltjes (Terugkaatzende) tot Mikroskoopen. Haar proportie tot de Glaasjes. V. 498. De Stof daar zy van gemaakt worden. 500. Het uitdraaijen, ſlypen en polyſten van dezelven. 501.

Spiegel-Kwadrant. Zie Oktant.

Spiegel-Steen tot Venſterraamen gebruikt by de Ouden. I. 202.

Spieren. De Verſlapping is haare natuurlyke ſtaat. IV. 175. Eigenſchap haarer Vezelen. 172.

Spinnekop (Een konſtig gemaakte) vertoont zig door het Elektrizeeren als leevende. I. 615.

Spitsmuis. Zeker Diertje, dat de Paarden zou byten of ſteeken. X. 315, 316. De Kwaal, daar aan toegeſchreeven, heeft eene andere Oorzaak. 319.

Spons, in Water gelegd, kan dienen om Zaaden te doen groeijen. III. 49. Hoedaniger wyze. 51.

Sponſen. (Amerikaanſche) Vier ſoorten daar van, beſchreeven. IV. 628. Zy worden

den door Wormen gefabriceerd. 629. Geſtalte van deeze Wormen. 630, enz.
Sporkenhout. Deszelfs gebruik. III. 399.
Spraak. Onderzoek of dezelve den Menſch alleen eigen zy? 522. De Beeſten hebben ook een ſoort van Spraak. 525. De Menſchen hebben de Natuurlyke Stem met de Beeſten gemeen. 527. Derzelver Spraak hangt af van de Werktuigen en de Oeffening of Gewoonte. 528.
Springfeld. (Dr.) Deszelfs Waarneemingen omtrent de Steenbreekende Kragten der Carlsbad-Wateren, onderzogt. V. 531, enz.
Springkever. Waarneemingen omtrent denzelven. II. 399. Deszelfs Sprong verklaard. 403, enz. De Afbeelding. 407.
Spurie, *Spergula*. Nuttigheid derzelve. III. 401.
Spyze. Voorbeeld van een langduurige Onthouding daar van in een Vrouwsperſoon. VIII. 123.
Spyzen. Derzelver verandering door het Kooken. IX. 574, door het Braaden. 594.
Squilla. Derzelver dienſt tegen de Aamborſtigheid. VIII. 524.
Staal of Yzer. Onderzoek of hetzelve in ſtaat zy, door de Chylvaten heen, in het Bloed te komen. V. 263. Zekere Italiaan beweert dit. 264. Uit Proefneemingen blykt, dat zelfs het Zout van Staal niet in 't Bloed doorgaat. 267. Het is derhalve niet gevaarlyk in Borſtkwaalen en Longe-Teering. 270. Deszelfs Werking op de Ingewanden hangt af van de Samentrekkende en Prikkelende hoedanigheid. 269.
Staal. Bereiding daar van, genaamd *Crocus Martis*. Nieuwe manier om die te maaken. VIII. 267, enz.
Staalwateren, (*Acidulæ*) zyn niet Zuur, noch Loogmaar Zeezoutig en veelal met overtollige Lugt bezwangerd. III. 146, enz. Haare Werking daar door verklaard 173, en zo wel de borreling of opbruiſching aan de Bron, 159. als derzelver kragtelooswording door 't vervoeren. 160.
Staar of Cataract, (De) meende men eerſt in een Vliesje te beſtaan: IX. 368. naderhand ſtelde men in 't algemeen; dat de ondoorſchynendheid van 't Kryſtallyn daar van de oorzaak ware: 367. thans wordt betoogd, dat de ondoorſchynendheid van 't Vliezig Kasje van 't Kryſtallyn gemeenlyk de oorzaak daar van zy. 369, enz. Proefneemingen daar omtrent. 372. Operatie, waar door volkomen bevestigd wordt, dat 'er zodanige Staaren zyn. 384. Voorbeelden van andere Autheuren die zulks bekragtigen, 388.

Staar of Cataract. Nieuwe manier om dezelve weg te neemen voorgeſteld. I. 297. Het Mesje daar toe dienſtig in de Operatie afgebeeld. 296. Verſcheide Werktuigen, om dezelve uit het Oog te haalen, beſchreeven: IV. 73. die van DAVIEL. 76. Het Mesje van SHARP. 79. Dat van POYET met een Draad. 85. Dit laatſte onbekwaam bevonden. 90. Verſchil der Mesjes overwoogen. 93. De Toevallen hangen niet altyd van de Werktuigen af. 94.

Staar (De) van Geboorte is vry gemeen. IX. 86. Kenmerken derzelve. 89. Voorzegging. 90.

Staart-Aapje (zeldzaam Braſiliaanſch) beſchreeven en afgebeeld. IX. 214, enz.

Staartſterren. Zie Komeeten.

Stalkruid (Het) zyn de Doornen van de Heilige Schrift. IX. 478.

Stapgang der Paarden, beſchouwd. VII. 471. door een Afbeelding verklaard. 476.

Steen in de Blaas. Deszelfs Toevallen en Ongemakken door 't gebruik van Zeep en Kalkwater weggenomen. IV. 546, 553. De Zeep alleen is in ſtaat om den Steen te ontbinden. 563. Het Kalkwater geneeſt de kwetzuuren van de Blaas. 566.

Steen-Lely, (*Encrinos*) uit ROSINUS beſchreeven en afgebeeld. I. 102, 103.

Steen-Zout, wanneer en hoe in 't Aardryk neergelegd. VII. 114. Mynen daar van by Krakaw in Poolen. VIII. 277. Manier om het te graaven. 279. Prys. 281, 282. Jaarlykſe veelheid. 283.

Steenbreek (Engelſche) *Scleranthus*, levert het Poolſche Grein uit. III. 401.

Steenbreekende kragt der Carlsbad-Wateren onderzogt. V. 530, enz.

Steenen worden door verſcheiderley Diertjes uitgeknaagd en met Gaatjes doorboord. IV. 230.

——— groeijen overal in 't Menſchelyk Lighaam. II. 291, 292. Sommigen van de Galblaas zyn met die van de Waterblaas overeenkomſtig, ten opzigt van hunne Schilfers. 310.

——— (vier nuuwe) uit eens Menſchen Blaas gehaald. V. 276. Bedenkingen daar van afgeleid. 272.

Steengroeven, in Gothland, beſchreeven. VIII. 510.

Steenkolen zyn meeſtendeels van den Zondvloed afkomſtig. VII. 114.

Steenſnyding. Voorzigtigheid in dezelve noodig, op dat men geen Steen in de Blaas overlaate. V. 273. Blyken daar van. 274. Aanmerkelyk Voorbeeld. 276.

Stekelbaars. Zekere Zee-Viſch. I. 326.

Stekel-Vinnen: een der Orders of Rangen van het Samenſtel der Viſſchen. I. 147, 149, 326.

Stem. Derzelver Werktuigen in den Menſch volgens het begrip der laatſte Ontleed-

kundigen. V. 524. De Beesten hebben verschillende soorten van Stem. V. 525.
Steng der Bloemen bestaat uit vyfderley deelen. VII. 69, 73.
Stephens (Juffr.) Nuttigheid van haare Geneesmiddelen tegen den Steen, IV. 558. Zie Zeep en Kalkwater.
Sterk Water is dienstig tot vermeerdering van de Koude; VI. 104, beter dan Vitriool-Olie. 105.
Sterren. Derzelver Standplaats te bepaalen voor de Sterrekunde noodig. I. 334. Zulksten opzigt van de Noordelyken te Parys en van de Zuidelyken aan de Kaap gedaan door den Abt de la Caille. 336, 345, 347. Nieuwe Kaart door hem gemaakt van het Zuidelyk Hemelsdeel. 355.
Sterrediftel (*Centaurea.*) Deszelfs gebruik. III. 403.
Sterrekundige Voorstellen door de Algebra opgelost. VI. 9—58.
——— Tafelen van Cassini gemaakt en uitgegeven. VIII. 493.
Sterresteenen, (*Asteriæ*) Derzelver beschryving. VI. 390 Waarschynlyke oorsprong. 393. Andere Gevoelens. 396.
Stoffen (Zyden en Wollen) zyn, door enkele Wryving op Glas, elektrizeerbaar. IX. 528, 530.
Stofknopjes der Bloemen worden dikwils van de Kanker aangedaan. VII. 239. Doorgaans loopt de Ziekte uit het Voetje in dezelven voort. 231, 237. Somtyds blyft die in de Stofknopjes bepaald. 240.
Stokslangen zyn niet Vergiftig. X. 361.
Stonden. Het al of niet hebben derzelven is geen zeker teken van Vrugt- of Onvrugtbaarheid. V. 109.
Stookkassen. Zie Broeibakken.
Stooven der Buskruidmoens. Hoe dezelven gemaakt kunnen worden, dat zy het gevaar van springen niet onderhevig zyn. III. 430.
Stoppelruin, een Zeevisch. Deszelfs verscheidenheden. I. 331, 332.
Storck. (Dr. Ant.) Zyne Waarneemingen omtrent de kragt van de *Cicuta* of Dolle Kervel. V. 351, enz.
——— Deszelfs nieuwe Waarneemingen omtrent de nuttigheid van dat Kruid tegen de Kanker en veelerley andere Kwaalen. VI, 463, enz. Aanmerkingen daar tegen geopperd. 469. De Gevallen van Geneezingen door de *Cicuta*, die van hem voorgesteld zyn, ter toets gebragt. VIII. 326, enz. Zyne Waarneemingen en Voorstellen zyn op den zelfden leest geschoeid als die van Fricius, weleer Doktor te Ulm, in Swaben. 548.
Straalen. Derzelver verspreiding in het Brandpunt der Verrekykers, verbeterd. V. 561.
Straalbrecking (Dubbele) in Kry-

Kryſtallen, verklaard. X. 365, enz.
Straalbreekingen. Tafel om die in de Waarneemingen te vergoeden. IV. 536.
Straat van Gibraltar. De Stroom, in denzelven, gaat altyd inwaards. II. 368. Veelheid van Water, daar door paſſeerende, begroot. 373. Dubbelde Stroomen in de Straat, door Buffon ontkend 378. Bewys dat 'er dezelven zyn. 380, 382. Aan de Kanten rigt zig de Stroom naar Eb en Vloed, doch niet in 't midden. 392. Reden daar van gegeven. 395, 397.
Stroomen, die de een boven de andere tegenſtrydig loopen, zyn 'er ontdekt in de Straat van Gibraltar, in de Dardanelles en in de Zond. II. 380—382. Oorzaak daar van Wiskonſtig aangetoond; 383, 390. ook die der Zydelingſche 394, en der Maal- of Keer Stroomen. 395.
Struyck. (De Heer N.) Sterrekundige Berigten van hem medegedeeld. II. 631—636. Zyne Kundigheid in de Sterrekonſt gepreezen. IX. 263. Zyne Aanmerkingen over den loop der Satellieten van Jupiter. III. 138. Zyn Berigt wegens de Waarneeming der Verſchyninge van Venus in de Zon. VI. 304. Zyne Waarſchouwing omtrent de Misſlagen der Hedendaagſche Sterrekundigen in het bepaalen van de Loopkringen der Komeeten. IX. 157, enz. Zyne Bedenkingen over het einde waar toe de Komeeten kunnen dienen. II. 501. Onderzoek hoe naby de Komeet van 1682, op 't naaſte, den Aardkloot zou kunnen voorbygaan. 503. Aanmerkingen over den Komeet van 1759 en deszelfs Wederkomſt, als zynde die van 't Jaar 1682 geweeſt, IV. 283, enz. Bepaaling van den Weg des Komeets van 't Jaar 1757 door hem opgegeven: 540. gelyk ook die der Wegen van eenige andere nieuwe en oude Komeeten, door den Heer Pingre, enz. V. 400—409. VII. 455. Optelling van de Komeeten welker Wegen thans bepaald zyn, door hem. V. 564. VII. 458. Zyne Bedenkingen over den Omloopstyd van verſcheide Komeeten en Lyſt der geenen, waar van de Wederkomſt ſchynt gebeurd te zyn. IV. 295, 296. De Theorie van den Weg des Komeets van 't jaar 1762 door hem gekorrigeerd. VII. 602. Berigt wegens den Komeet van 't jaar 1764. X. 502.
Struyck. (De Heer N.) Zyne Aanmerkingen over het ſterven der Kinderen: II. 70. over het getal des Volks in verſcheide Landen en Steden. 507, enz. Nieuwe Volktellingen van hem uitgegeven. 516, enz. Zyn Verhandeling over de legging der Salomons Eilanden. III. 185. Verklaaring

van de Berekening der Wisseltafelen. 285, enz. Nader Onderzoek der grootte van Babylon in vergelyking met andere Steden. 568, enz. Opheldering van de Klootsche Driehoeksrekening. VI. 1. Aanmerkingen ten opzigt van de jaarlykse Geboorenen, Gestorvenen, en Getrouwde Paaren, in eenige Steden en Dorpen van Holland. VII. 138, enz. Zeldzaam Kapelletje door hem gevangen. 363. *Aant.*

Stryk- en Trekvogelen. Onderscheiding derzelven door Klein. V. 20, 22. Veele Strykvogelen zyn verkeerdelyk voor Trekvogelen gehouden, 35, 41. Anderen zyn weezentlyk Trekvogelen. 57, 63, 66.

Strykingen (Merkuriaale) zyn van veel dienst bevonden tegen de Watervrees: I. 542. doch zy moeten genoegzaam en behoorlyk gebruikt worden, om 'er op te vertrouwen. Zie verder Merkuriaale.

Stuifmeel der Bloemen. Wat? VII. 100. Hoe het werke tot bevrugtiging van 't Zaad. 72. Het komt dikwils niet tot aan de Vrugtbeginzelen. IX. 47.

Styfzel. Hoe dezelve van Aardappelen te bereiden. V. 580.

Sublimaat. (bytende) Deszelfs Takschietingen. IV. 321. De vermenging met Armoniak-Zout. VI. 437. Hoe veel 'er van in Water smelte, onderzogt. 438. Hoe veel in Wyngeest. 440. In de Solutie daar van, kan men nog veel Armoniak-Zout doen smelten; waar door de uitwerking wordt verklaard. 441.

Suiker. Derzelver Kryställizatie voor het Mikroskoop. IV. 334. Zy belet het schiften van de Melk. IX. 585. Suiker van de Melk. Zie Melksuiker.

Suriname. Deszelfs legging, Landsgesteldheid, enz. IX. 399, Oorzaak van 't Kolyk van Poitou aldaar. II. 601, 603. Toevallige Geneezing. 607.

Suszmilch. Aanmerkingen op zyne begrooting van 't getal des Volks in Rusland. II. 508—510.

Sutton, een Engelschman. Zyn Uitvinding om de Schepen van Vuile Lugt te zuiveren. X. 194. Toestel daar van. 195, enz. Groote nuttigheid. 199. Dezelve toegepast op de Sweedsche Schepen. 200. Andere Manier. 202. Vergelyking van beiden, in de uitwerking, 203.

Swammerdam. Zyn beschryving der bevrugting van den Kikvorschgepreezen. VII. 34.

Sydenham, over de Kinderpokjes, aangehaald. II. 335, 338.

Symmer Robert. Zyn Proefneemingen omtrent de Elektriciteit van Zyden en Wollen Stoffen, enz. VIII. 67, enz. Zyne Waarneemingen daar omtrent ter toets ge-

kragt. IX. 509, enz. Verschynzelen daar in voorkomende. 513. Sterke aankleeving 515. Zyn denkbeelden over de Oorzaak daar van, tegengesproken. 520, enz. Zyn manier om twee Glazen Ruiten aan elkander te doen kleeven. 534, *Aant.*
Sympathetische Nederdryving der Metaalen. Wat volgens Boyle. I. 374.

T.

Taal, (natuurlyke) Wat? V. 527. De Taal der Geleerden wordt te weinig bruikt. VIII. 555.
Tabak. Konfigurátien van deszelfs Smaakdeeltjes. IV. 317. Waarneeming omtrent deszelfs Braakverwekkende Kragt. 447. Een Afkookzel daar van is zeer dienstig tegen de Kiespyn. VIII. 130.
——— (Berigt wegens het planten van) in de Nederlanden. VII. 1. Zy kan geteeld worden in allerley Gronden. 3. Manier om de Hey-Velden daar toe te bereiden. 7. Mest daar toe noodig. 9. Het Zaaijen in Kisten of Broeibakken. 10. Het planten of pooten. 13. Het invullen. 15. Het aanaarden of ophoogen van den Grond rondom de Planten. 16. Het toppen. 17. Het plukken. 19. Verschil van Aard- Zand- en best Goed. 20. Het spylen en droogen der Bladen. 21. Het bossen. 22. Spinnen, raspen, enz. 23. Witte Boonen op het Tabaks-Land geteeld. 25.
Tabakrooken. Deszelfs maatig Gebruik kan nuttig, VIII. 131. het onmaatig gebruik zeer schadelyk voor de Gezondheid zyn. 132. Voorbeeld daar van. 135. Tabaksrook, van agteren ingeblazen, maakt somtyds de Drenkelingen weder levendig. III. 183.
Tafelschuimers. (Gulzige) Grappig Middel om hun het Eeten te beletten. VIII. 552.
Takken. Hoe dezelven op de Boomen behooren te staan. V. 443.
Takschieting (Nieuwlings ontdekte) van de Kamfer. VII. 562. Haare fraaiheid. 569. De Afbeeldingen verklaard. 577.
Tandpyn gaat over door 't Elektrizeeren en hoedanig. II. 567. Verscheide Proefneemingen daar omtrent in 't werk gesteld. Zie Kiespyn.
Tartaaren. (Russische) Dit Volk is zeer heusch. X. 25.
Tarw is geen Natuurlyke Plant, maar door Konst gekweekt. III. 206. Haare verbastering tot ander Graan is onmogelyk; 74. maar wel tot Onkruid. 207. Haare Verzenging beschreeven en de oorzaak daar van onderzogt. 55, 56. Middel daar tegen. 57. Manier om dezelve te bewaaren en goed te houden, voorgesteld. 349, enz. Zie Koorn.
Tarwe-Graan is verscheide Ziekten onderhevig. VI. 356. De vermolzeming van hetzelve nagespoord. 357, enz. Proefneemingen omtrent

trent derzelver oorzaak. 361—375. Middelen daar tegen. 377. Verſcheiderley bereidingen van het Zaad-Koorn. 380. Tegenwerpingen opgeloſt. 383.
Teering door Staalwateren te drinken geneezen. V. 271.
Teerwater tegen de Kinderpokjes aangepreezen. II. 356.
Tek of Hondsluis, naauwkeurig afgebeeld en beſchreeven. IX. 348.
Teleskoop Spiegels. Hoe men die volkomener van Glans en beſtendiger kan maaken dan gewoonlyk? III. 539.
Telgang der Paarden. VII. 485. Gebroken Tel. 489.
Telliamed. (Autheur van) Zyne Gevoelens wederlegd. VII. 103, 107.
Tenon. Deszelfs Vertoog over de Oorzaak der verduiſtering van 't Gezigt, die gemeenlyk de Staar of Cataract genoemd wordt. IX. 366, enz.
Terra Foliata Tartari. Wat? I. 238
du Tertre. Zyn Verhaal noopens de Zwaluwen. II. 190—193. Zyn beſchryving van de Katten die men op de Amerikaanſche Eilanden vindt. 540.
Thermometer-Schaalen. Onvolkomenheid der Vergelyking van *de l'Iſle* en *Fahrenheit.* V. 127. *Aant.* Volkomene Vergelyking van deeze en die van *Reaumur*, met elkander. 139. Opſtel en gebruik van den Tafel, daar toe dienſtig, aangeweezen. 141, 143.
Thermometer. Zeldzaame Ontdekking, omtrent de ſchielyke daaling van denzelven, als hy uit Koude in Warmte overgebragt wordt. V. 132, 133. *Aant.*
Thermometer. Groot verſchil in deszelfs Stand in weinige Dagen. VII. 304.
Thermometers hoe te maaken tot de bevriezing van 't Kwikzilver. VI. 81, 87. *Aant.* De Kwik daalt 'er niet altyd regelmaatig in. 89. 't Verſchil van Glas doet weinig ter zaake, dat van 't Kwikzilver veel. 91. Die met Wyngeeſt zyn dienſtig om de Koude af te meeten, als de Kwik bevrieſt. 103. Reden, dat de Kwik daalt in een warmer Lugt, onderzogt. 103. Trap van Koude op welken de Kwik tot bevriezing gebragt kan worden. 111. Punt der Kooking van de Kwik vaſtgeſteld. 113. Die van de vloeijing der Metaalen, verbeterd. 97.
Tillet. Deszelfs Verhandeling over de Oorzaak die de Tarw in den Halm bederft en zwart maakt. VI. 355—388.
Tilloloy. Zyn Vertoog over de Traanſtiſtel. IV. 246—254.
Tin. Trap van Hitte waar op het vloeibaar wordt. VII. 567. Hoe te ontdekken of 'er ook Lood onder gemengd zy. V. 590. Manier om het ſchoon, hard en wit te maaken. IX. 593.
Tissot. Deszelfs wederlegging van de Tegenwerpingen

gen van den Heer. ANT. DE HAAN, op de Inenting der Kinderpokjes. VII. 149—180.

TOBIAS. Bedenkingen over zyn Blindheid. VIII. 340. De Hiſtorie dien aangaande heeft veele zwaarigheden. 350. De Oogkwaal heeft beſtaan in witte Vlakken op 't Hoornvlies, genaamd *Albugo* of *Leucôma*. 356. 't Welk uit de Geneezing blykbaar is. 361. Doch zulks maakt de grootſte zwaarigheid en doet de geheele Hiſtorie verdagt, ja byna onmooglyk worden. 365.

Tobolsk, Hoofdſtad van Siberie. Toeſtel tot de Waarneeming der Paſſagie van Venus over de Zon, aldaar gemaakt. X. 16. Geſteldheid der Stad. Haar Koophandel, met China, afgebroken. 18. De Breedte en Lengte daar van bepaald. VII. 428, 430.

Togtmaakers van den Heer HALES, tot het droogen van 't Koorn, door de Franſchen goed gekeurd, maar een weinig verbeterd. III. 360, 361. Derzelver dienſt en gebruik tot het droogen van Buskruid zonder Vuur. 424, 430. Nuttigheid derzelven tot bewaaring der Graanen. VII. 521.

Tong. Wond aan dezelve zonder Hechting genezen. IX. 65. Werktuig daar toe. 66.

Torren der Krengen. Zie Doodgraavers.

TOUR (DU) Zyn Verklaaring van een Voorſtel der Gezigtkunde. VI. 543—572. Vervolg van zyne Verklaaring van dit Voorſtel. X. 238, enz.

Tourmalin of Aſchtrekker: dus genaamd. Deszelfs beſchryving. VI. 133. en *Aantek.* Proefneemingen met denzelven ten opzigt van de *plus*- en *minus*-Elektriciteit 131, enz. Zyn *natuurlyke* Staat. 137. Verandering daar in door Hitte voortgebragt. 138. Ook door Wryving. 201. Zyn verſchil van andere Elektrieke Lighaamen. 204, 216. Uitwerking van de Lugt, of Wind door blaazen daar op 209. Zyn middelbaare of *neutraale* Staat. 212. Zyn overeenkomſt met den Zeil-Steen. 216. Sterk Vuur beneemt hem zyne kragt 't eenemaal. 217.

TOURNEFORT. Zyn Berigt van de Rypmaking der Vygen in de Levant. VI. 279.

Tourneſol, Vertoog over derzelver bereiding in Vrankryk. IX. 271, enz. Welk een Plant men dezelve van maake. 273. Het Verwen der Vodden of Lappen. 277. Het droogen: 280. blootſtellen aan den Damp van Pis of Meſt: 283. inpakken en prys. Scheikonſtige beſpiegeling van die bereiding. 290. Oorzaak der blaauwe of paarſchagtige Kleur, 292, enz.

Tourniquet. Deszelfs loslaating doet, in zeker Geval,

de Bloedſtorting ophouden. I. 170.
Tover-Schildery. (Elektrikaale) II. 133.
Toxicodendron of Vergiftboom. Zie Vernisboom.
Traanen van Glas of Hollandſche Traanen. Zie Knapglaasjes.
Traanfiſtel. Derzelver Beſchryving. IV. 247. Verſchil van andere Ongemakken op die plaats. 248. Gewoone Operatie op dezelve. 250. Nieuwe Manier van Geneezing voorgeſteld. 251.
Trekvogelen. Welke en waarom dus genaamd. II. 209. Zie Stryk-Vogelen.
TREMBLEY. Zyn Brief aan den Heer BIRCH, over eenige Byzonderheden der Natuurlyke Hiſtorie. IV. 620—626.
TREW. (Dr.) Zyne Waarneemingen omtrent den doodelyken Waaſem van Gloeijende Kolen. VII. 402—417. Zyne Aanmerkingen omtrent de Bloem en Vrugt van den Saſſaphrasboom. 367.
TRIEWALD, een Sweedſch Kapitein. Zyn Uitvinding om de Schepen van Vuile Lugt te zuiveren. X. 193.
Triorchides (De zogenaamde) hebben geen drie weezentlyke Ballen. I. 294.
Triquetra. (Officula) Zie Driekantige Beendertjes.
Tritons. Welk geſlagt van Dieren, by LINNÆUS. II. 576.
TRONCHIN. (Doktor) Zyne Verhandeling over het Kolyk van Poitou. II. 589—612. Zyn Manier van Inſnyding by de Inënting der Kinderpokjes. III. 87. Inentingen der Kinderziekte door hem te Parys in 't werk geſteld. X. 110.
Tros-Polypus, omtrent de Kuſt van Groenland in Zee gevonden, beſchreeven en afgebeeld. I. 98—103.
Tuberoozen, zeer ſchoon en bloemryk; in de Mos voortgekomen. III. 71.
Tuinen te Smyrna. IX. 11. Zy zyn met Aarden Wallen omheind. 14.
Tuinierkonſt. Derzelver opkomſt en vordering te *Montreuil* by Parys. V. 422. VI. 149. Beſchryving der Tuinen aldaar; en de manier om allerley ſchoone Vrugten daar in te teelen. 426, enz.
Tuinſlakken worden door de Kikvorſchen vernield. VII. 41.
TULL. (SAMUEL) Deszelfs manier om de Viſſchen te lubben, voorgeſteld. I. 389.
Tulpen (dubbele) worden veragt. VII. 71. Oorſprong der dubbelheid in dezelven. 74, 77. De regelmaatige vermeerdert haare Schoonheid. 71. Middelen om die dubbelheid te bevorderen, 79. Verſcheide trappen daar van. 81. Volkomen volheid. 87. Teruggang der Dubbelheid. 95. Manier om de Bollen te behandelen, tot behoud derzelve. 96.
TULPIUS. Zyne Waarneeming omtrent een Kwetzuur aan de Keel. IX. 73.

DE TURBILLY. (Marquis) Zyn Berigt wegens het aantaſten, toemaaken en behandelen van ongebouwde Landen. VII. 305—365.
Turf. Derzelver Oorſprong en Voortbrenging. X. 205, enz. Het Kolen branden daar van. 214, enz. Verſchillende hoedanigheid. 227. Reden van haare brandbaarheid. 234, enz. Daar van werdt, in 't laatſte van de voorgaande Eeuw, de Proef genomen te Parys. 218.
Tyd. Manier om denzelven op Zee te vinden. IV. 505.
Tydmeeter. Zie Zee Uurwerk.
Tyriers hebben voorgegeven de Konſt van 't Glas te maaken alleen te bezitten. I. 185.
TYSON. Zyn Beſchryving van den Menſchen of Kinderen-Worm. V. 220, enz.

U.

UItbroeding van Kuikens door de broeijing van Ruin. X. 157, enz.
Uitdamping (Jaarlykſche) van 't Water. II. 371.
Uitſtoeling van het Koorn. X. 348.
Uitwaaſeming der Vogten is een algemeene Eigenſchap derzelven. III. 496. Zelfs heeft zy in meeſt alle Ligchaamen plaats. 497. Ook in het Ys. 499. In 't zelve wordt zy door ſterker Koude niet vermeerderd. 504. Maar door de Wind. 513, 516. De open Lugt wordt 'er toe vereiſcht in 't Ys, niet in 't Water. 521. Oorzaak van die tegenſtrydigheid. 522.
ULHOORN. Verbetering van 't *Gloſſocomium* door hem ondernomen. IV. 575, 581. Onderzoek van de kragt, die 'er dan mede in 't werk geſteld kan worden. 583.
D'ULLOA. Zyne Beſchryving der gedaante; enz. van de *Platina* of 't Witte Goud. III. 527.
Ultramaryn-Verwe wordt uit de Souda gemaakt. VIII. 442.
Urachus. Dezelve word in de Menſchen ook, doch zeer zeldzaam, open gevonden tot aan den Navel. VI. 606. In de Beeſten wordt zy door toevallige Oorzaaken tot een groote wydte uitgezet, daar zy anders in dezelven zo wel geſlooten is als in de Menſchen. 609. Derhalve moet de geſlootenheid van dezelve niet doen denken, dat het een enkel *Ligament*, zonder doorgang of holligheid, geweeſt zy. 610.
Urinoſa Salia. Wat? I. 244.
Uurwerken van verbaazende naauwkeurigheid. IX. 314, 319. Zie Tydmeeter.

V.

VAatwerk in de Keuken beter van Yzer of Aardewerk, dan van Koper. IX. 591.
VACOSSAIN. Zyn Waarneeming omtrent een Buikswond. VIII. 582.
VALISNIERI. Zyn Stelling noopens den oorſprong van den Lintworm. III. 328, 332. Dat dezelve uit een reeks

Kauwoerdzaad - gelykende de Wormen beſtaat. 338. Wederlegging van dit Gevoelen en van de redenen door hem bygebragt, voor 't zelve. 338—345. Onvolkomenheid van zyn Werk aangetoond. V. 316, 332.
Valle. (P. della) Zyn beſchryving van de Perſiaanſche Katten. II. 537.
Vallende Ziekte in een Paard. VIII. 214.
Vara van Kaſtilie. Derzelver evenredigheid tot de *Toiſe* van Parys. III. 572. *Aant.*
Varkens-Blaas. Zonderlinge vertooning daar aan. VI. 603, enz.
Varnier. (Dr.) Zyne Waarneemingen over de Kinderpokjes. II. 355. Over de Zwarte Ziekte. X. 433.
Vee Ziekte of Sterfte. Dezelve wordt van ſommigen gerekend overeenkomſtig te zyn met de Kinderziekte, van anderen voor een ſoort van Peſt gehouden. IV. 602. Weinig of geen Voorbeelden zyn 'er bekend, dat een gebeterd Beeſt weder daar aan gelaboreerd heeft. 606. Aanpryzing van de nuttigheid der In-enting van deeze Ziekte, tegen derzelver beſtryders. 600. De regte Engelſche manier van Inenting beſchreeven. 612. Reden dat dezelve in Vrankryk de Ziekte niet heeft voortgebragt. 611. Ongelukkige Uitſlag der Proefneemingen in de Nederlanden, waar aan toegeſchreeven. III. 248. Nieuwe Proeven doch niet te gelukkig uitgevallen. 253, enz. Bedenkingen dien aangaande. 256—260. Beſchryving en Afbeelding der gebruikte Gereedſchappen. 235, 261.
Veenlanden zyn in Vrankryk overvloedig, X. 226, enz.
Velpooten. Een Bende der Vogelen. I. 592.
Veldzuuring. Gebruik van derzelver Wortel. III. 400.
Venel. Zyn Scheikundig Onderzoek der Bronwateren van Seltz. III. 145—173.
Venetie. Volktelling aldaar. II. 514.
Venſterglazen. Derzelver gebruik is niet zeer oud. I. 202.
Ventilators. Zie Togtmaakers.
Venus in de Zon (Verſchyning van) den 6 Juny 1761. Aanmerkingen omtrent het berekenen van die Verſchyning door den Heer Klinkenberg. VI. 59. Waarneemingen daar omtrent te Parys door den Abt de la Caille, en andere Sterrekundigen, aan den Heer N. Struyck medegedeeld. 305, 306. Waarneemingen van de Paſſagie van Venus over de Zon, door den Abt Chappe d'Auteroche, te Tobolsk in Siberie. VII. 422, enz. Manier van Obſervatie. 436. Verlichte Ring of Maantje door hem op den rand van de Planeet gezien. 438. Reductie der Waarneemingen. 441. Berigt van den Uitſlag der Obſervatie van dat Verſchynzel in 't algemeen.

VIII. 315. Vergelyking der Waarneemingen, welke daar omtrent op verſcheide Plaatſen van Europa, met die aan de Kaap der Goede Hope gedaan zyn, door den Heer SHORT, in Engeland. X. 31, enz. Het Verſchilzigt van de Zon daar uit afgeleid. 36. Hetzelve door vergelyking der totaale Duuringen. 41. Uitkomſt van deeze Vergelykingen. 47.

Venus. (Planeet) Geſchil over haare Onwenteling op den As. VIII. 489. Berekening van haar Middellyn, uit de Waarneemingen te Parys, door den Heer STRUYCK. VI. 307. Verſchil in de ſchynbaare Middellyn, door een Ring van Licht veroorzaakt, volgens de Waarneemingen van den Abt CHAPPE D'AUTEROCHE: VII. 445. ook door de verſchillende langte der Verrekykers of Teleskoopen. 448. Haar Middellyn, op een verſchillende wyze door de Waarneemingen der Paſſagie over de Zon bepaald, van den Heer SHORT. X. 47.

Venus Phyſique. Een Boekje dus genaamd. Denkbeeld van deszelfs Autheur over de Voortteeling der Dieren. IX. 196. Onwaarſchynlykheid daar van aangetoond. 201.

Venuskwaalen zyn in Siberie zeer gemeen. X. 14.

Venyn der Hondsdolheid met dat van de Adderen-Beet overeenkomſtig. IX. 549.

Verandering van Yzer in Koper, zogenaamd, is ſlegts eene nederdryving van 't Yzer door het Koper. I. 371.

Veranderlykheid (groote) van het Weer, in 't jaar 1763. Zwaare Vorſt en ſterke Droogte in *January*. VIII. 162. Ongemeen Koude en ſchraale Voor-Zomer of *Mey*. 320. Zeer natte Herfſt en zwaare Hitte in *Auguſtus*. 480. Byſtere Regenagtigheid van den Voor-Winter, en zagt Weer in *December*. 608.

Verband (zonderling) voor de Haazemond. VIII. 591.

Verbeeldinge (De kragt der) van de Moeder op haare Vrugt, ontkend. X. 455, enz.

Verduiſtering van 't Gezigt door het ſterk kyken op de Zon. IX. 104, enz. 't Zelfde krygt men van 't Weerlicht of den weerſchyn der Zonneſtraalen. 110.

Vergiftige Kruiden. De Aanpryzing van derzelver inwendig Gebruik, tot Geneezing van Lighaamskwaalen, is niets nieuws. VIII. 545. Voorbeelden van derzelver Gevaarlykheid: 565. in 't Zaad van Bilſemkruid, (*Hyoſcyamus*): 557. in de Beſiën der *Belladona*: 565. *Cicuta* of Dolle Kervel. 573.

Vergiftigheid van ſommige Dieren onderzogt. X. 360.

VERGIN. Verhaal van deszelfs Proefneeming tot verandering van Haver in Rogge. III. 405—412. Aanmerkingen daar tegen. 481, enz. De Proefneemingen mislukt. 484. Wat reden tot dit

dit bedrog kan gegeven hebben. 494.
Vergrootglaasjes. (Kleine) Manier om dezelven te maaken. V. 479. De Beiteltjes tot de Kommetjes. 481. De Kommetjes. 482. De Stokjes of Handvatjes. 484. De Slypſtof. 485. Het Slypen der Glaasjes. 487. de Polyſt Stof te bereiden. 492. Het Polyſten. 494. De Kapjes om de Glaasjes in te zetten. 496.
Vergulden van Houtwerk, hoe geſchiede? IV. 99.
Verkopering van gepolyſt Yzer, hoe geſchiede? I. 373.
Verlamming der Leden. Zie *Pareſis.*
Verlosſinge. Pyn in de Lenden, dezelve voorgaande, waar door veroorzaakt worde? IV. 267. Oorzaak van de Vlaagen des Arbeids onderzogt. 255.
Vernisboom. Deszelfs Kruidkundig Onderzoek. III. 372, 373, 376. Hy groeit van zelf in Virginie, Nieuw Engeland en Carolina. 380.
Veronica. Zie Eerenprys.
Verrekykers zyn in de voorgaande Eeuw eerſt uitgevonden. I. 205. Een nieuw Soort daar van, met zeven Glazen. Berigt van derzelver Uitvinding. V. 554, enz. Reden van de fraayheid, verklaard. 562.
Verſchieten der Graanen is koſtbaar VII. 513. Middel om 't zelve te ontgaan. 521, 524.
Verſchilzigt van de Zon. Wat? V. 411. Hoe groot volgens de laatſte Waarneemingen? 416. Het zelve afgeleid uit de Paſſagie van Venus over de Zon, volgens de Obſervatiën op den geheelen Aardkloot gedaan: X. 36, 40. en uit Vergelyking van vyftien totaale Duuringen? 41, 44. Overeenſtemming van beiden. 46. Verſchil der Waarneemingen van Pingré op 't Eil. Rodriguez, met die te Stokholm, ten deezen opzigte, waar door veroorzaakt. 58.
Verſteening van het Hout. De mogelykheid daar van aangetoond. IV. 36—48. Een Boom tot een Keiſteen geworden. 42. Hoe die Steenmaaking geſchiede? 45.
Verſteeningen (De zogenaamde) der Carlsbad Wateren, zyn maar Overkorſtingen met Steenige Stoffe; V. 549. doch zeer fraay en laaten zig tot veele Aardigheden bewerken. 550, 551.
Verteering der Spyzen door Proefneemingen nagegeſpoord. In Vogelen die een Krop en Sterke Spieragtige Maag hebben. IV. 347, enz. In Roofvogelen, die een ſlappe Vliezige Maag hebben. 362, enz. In Honden. 377. In Schaapen. 379.
Vertinnen. (Hoe men het Koperen Vaatwerk zelf gemakkelyk kan) IX. 590.
Verzengd of Brandkoorn. Zie Tarw.
Vezelen (Spieragtige) in 't Dierlyk Lighaam. Haare Eigenſchappen. IV. 172. (Veerkragtige) ontdekt. 186.

VIANELLI. Vuuring der Zee, by nagt, door hem aan Ligtende Wormpjes toegeschreven. VI. 418 Gestalte van die diertjes. 423. Nadere Ontdekkingen dien aangaande. 427.
VIRGILE. Deszelfs Vertoog over de nuttigheid van het Zout in het Voedzel van 't Vee. IX. 130, enz.
Visch (zeldzaame) in de Middellandsche Zee gevangen, afgebeeld. III. 381. Zyne Beschryving. 383—386.
——— Waarom ligter rotte dan Vleesch. IX. 435. Hy vermenigvuldigt in sommige binnenlandsche Wateren meer dan in andere. X. 372. Deszelfs verschillende manier van Ryën, aangetoond in de Voorn, 374. in de Afterling en Braasem, 376. in de Baarsen. 377. Manier om dezelven voort te planten. 378, enz. Ja over te brengen in een ander Meir. 383. Menigte van Kuitkorrels begroot in verscheiderley Vischen. 384. Mogelyke Vermenigvuldiging door de Voortplanting. 386.
Vischen van Nederland in zekere Rangen of Orders geschikt door den Heer J. FR. GRONOVIUS. I. 145. Lyst derzelven. 148—159. Lyst van eenigen, die door den Heere J. FR. GRONOVIUS niet aangetekend zyn, opgemaakt door L. T. GRONOVIUS. 324—332.
——— Manier om dezelven te lubben voorgesteld en beschreeven. I. 389—395. Of dezelven Gehoor hebben, onderzogt. II. 66. Derzelver Voortteeling verschilt niet van die der andere Dieren. IV. 241.
Vischen (Kraakbeenige) hebben veel overeenkomst met de Kruipende Dieren. V. 300. Zy zyn van de meeste Schryvers als doof aangemerkt. 299. Het Gehoortuig in de Roch nagespoord. 336. Beentjes in 't Bekkeneel der Vischen. 339.
——— die Kieuwen hebben, hun Bloed is weinig warm. VII. 118. *Aant.* Het Licht, dat zy in 't donker uitgeeven, hangt af van zekere Olie of Vettigheid. 265.
——— (drie vreemde) afgebeeld en beschreeven. X. 506.
Vleesch. Aanmerkingen over het inzouten van hetzelve. IX. 426, enz. Proefneemingen daar omtrent, in 't werk gesteld. 438, enz. Deszelfs verandering in 't Kooken; 574. door 't Braaden. 594. Hoe te maaken dat het murw blyve. 596.
Vlieger (Elektrikaale) hoedanig gemaakt door Dr. LINING. I. 468. Hoe door B. FRANKLIN. 617. Hoe deszelfs Yzeren Spits op de Wolk werkt. 473. Uitwerkingen daar van op den omlaag hangende Sleutel. 618. Proefneemingen van den Heer ROMAS daar mede. III. 107. Toestel om hem, zonder gevaar, op te schieten. X. 75.
Vlierboom. (*Sambucus*) Kragten

ten van deszelfs Schaduw en Beſiën. III. 399.
Vliespooten. Een Bende der Vogelen. I. 592.
Vlinder-Viſch. Wat? I. 327.
Vloeibaarheid is maar iets ſchynbaars. IX. 188.
Vloeipokken (kwaadaartigſte) derzelver aart en behandeling. II. 339, 340. Zy zyn leelyk in zeer vette Kinderen. 361, 362.
Vloeren met Glas geplaveid of ingelegd, by de Ouden. I. 200.
Vlooijen ſterven door den Waaſem van Kamfer. VIII. 10.
Voet. (Spaanſche) Deszelfs langte onderzogt. III. 192, *Aanték.*
Vogel. (Rud. Aug.) Deszelfs Praktikaal Samenſtel der Mineraalen of Aard- en Bergſtoffen. VIII. 387, enz.
—— een Chymiſt, wilt de Zeep weder te ontbinden en haar ſamenſtellende deelen van een te ſcheiden. VIII. 436.
Vogel (zeldzaame) in Egypte. IX. 478, 479.
Vogelen. Verſchil in derzelver Ingewanden ontdekt. IV. 117. Onderzoek naar de Verteering der Spyzen in dezelven. 345. De Maag van de genen die Graankorrels eeten, werkt door een zeer ſterke Wryvende of Vermaalende kragt, op de ingeſlokte Spyzen en alle Ligchaamen daar in vervat: 349, 358, 360. doch om ze tot Chyl te maaken word't zeker Vogt vereiſcht. 361. Dit Ontbindvogt ſchynt de voornaame oorzaak der Verteering te zyn in de ſlappe, en vlieczige Maagen der Roofvogelen. 363, enz. Het werkt niet op Graanen of Brood, maar kragtig op Vleeſch. 369. Eigenſchappen van 't zelve onderzogt. 374. Zy ſterven veel al door 't ingeeven van Kamfer. VIII. 27.
—— Elk Wereldsdeel heeft waarſchynlyk zyn eigene. V. 24. Lyſt van de Caroliniſche Vogelen. 27—34. Lyſt van de Yslandſche en Groenlandſche. 36—41. Optelling der Laplandſche Vogelen. 43. Pruisſiſche. 46, enz.
—— Hunne Rangſchikking. V. 155. Kenmerken der Geſlagten. 157. Onderſcheiding van byzondere Soorten in elk Geſlagt; volgens het Samenſtel van den Heer Linnæus. 163. enz.
Vogelkunde (Kort begrip der) I. 585. Konſtwoorden der Vogelkunde. 587. Maat en Gewigt omtrent de Vogelen gebruikt. 591. Het Samenſtel beknoptelyk vertoond. 592. Order der Geſlachten. 594. De Vogelkunde aangemoedigt. V. 150.
Vogten. Derzelver Uitwaaſeming waar door verminderd of vermeerderd worde? III. 506.
Volger. Bepaaling van het tyd-Stip, dat tot deszelfs Afhaaling dienſtig is. VI. 478. Kentekenen daar omtrent. 480. De verhaaſting is ſomtyds

tyds doodelyk; ſomtyds noodzaakelyk: 482. inzonderheid wegens de Bloedſtorting. 483. Verſcheide Omſtandigheden aangaande de plaatzing van den Volger. 487. Het ſcheuren der Vliezen hoe voor te komen. 490. Voorzorg in de Afhaaling, indien de Streng te zwak is of gebroken. 491. Manier om de uitdryving te bevorderen van de Nageboorte der Miskraamen, in de eerſte Maanden der Zwangerheid. 494. enz.

Vonken. (Elektrikaale) Derzelver kragt. II. 161, 163, 566, 568, 569.

Vooroordeelen hebben de vordering in de kennis der Natuurlyke Zaaken zeer tegengehouden. I. 260, 261. Men komt dezelven door Proefneemingen te boven. 262, 263.

Voorn is van verſcheide Soorten. I. 155. Deszelfs manier van Ryën. X. 374.

Voortbrenging (onbepaalde of twyfelagtige) weder ter baan gebragt door DE BUFFON. IX. 37, 42.

Voortbrengzels (onnatuurlyke) in de Planten zo wel als in de Dieren. IX. 55. Zy zyn niet altoos onvrugtbaar. 57.

Voortgang van een Schip op Zee. Werktuig, om dien af te meeten, beſchreeven. I. 127. Deszelfs verbetering en Proefneemingen daar mede roeijende in de Rivier van Hydepark. 131. In een Scheepje zeilende op de Theems. 133. Beſluit daar uit opgemaakt. 135. Andere Proeven op Zee genomen. 136, 137. Het ſchynt naauwkeuriger te zyn dan de Log. 139. Het zoude nog verbeterd kunnen worden. 141.

Voortplanting der Viſſchen. Nieuwe Manier voorgeſteld. X. 371, enz.

Voortteeling (Vermogen tot) wordt door de *Cicuta* bevorderd, volgens STÖRCK. VI. 466, 467.

———— der Planten door het Zaad van 't Stuifmeel bevrugt. VII. 72.

———— der Dieren, in de Wormen der Kinderen en de Styfzel-Aaltjes ontkend door den Heer DE BUFFON. IX. 35, 38. Derzelver afhangelykheid van de beide Sexen verdedigd: 41, enz. verklaard in de Planten: 47. toegepaſt op de Dieren. 52. Voorbeelden die zulks bevestigen. 57. enz. De Voortteeling geſchiedt niet door Na-voortbrenging, maar door Ontzwagteling; 191. ook niet door Nevensplaatplaatzing. 201.

Voorwerp met één Oog beſchouwd, verandert, volgens den Heer MUSSCHENBROEK, van plaats, wanneer het met de beide Oogen gezien wordt; volgens LE CLERC niet. VI. 551. Deeze Waarneemingen, hoe ſchynſtrydig ook, kunnen overeen gebragt worden. 557.

Voorwerpglazen. Nieuw ſoort der-

derzelven thans met ſucces gebruikt. V. 562.
Vorſt. Dezelve vermeerdert de Uitwaazeining van 't Water niet. III. 505. Zy maakt een ſoort van *Sublimatie*. 517. Een fyn Stof en Ysdeeltjes worden door dezelve in de Lugt verſpreid. 523. Die ſomtyds zigtbaar zyn. 525.
Vosmaer. (De Heer A.) Deszelfs Verhandeling over een nieuw Geſlagt van Zee-Krabben, dat zo wel Pooten op de Rug als onder aan den Buik heeft. X. 119, enz.
Voſſen paaren niet met Honden, III. 390.
Vrankryk. Het Turf delven en branden, aldaar nuttig en noodzaakelyk. X. 205, enz. Onderneemingen ten dien opzigte in 't voorſt van de voorgaande Eeuw. 217. Verwaarloozing van dit Ontwerp wegens den overvloed van Hout. 221. Het is zedert eenige Jaaren hervat. 222. Veenlanden zyn 'er, in Vrankryk, overvloedig. 228, 237.
Vrouwen komen ſomtyds zeer Oud in de Kraam. V. 108.
Vrouwsperſoon (een Jong) van een dollen Hond gebeten, en verſcheide maalen in Zee gedompeld, krygt niettemin de Watervrees hevig op 't lyf. I. 556. Middelen daar tegen in 't werk geſteld. 559. De Toevallen verminderen. 563. Zy wordt dikwils met Kwaalykheid bevangen. 564. Schoon zy reeds zwelgen kon bleef haar de ſchrik, van Honden en Water te zien; nog ſteeds by. 565. Zy krygt nieuwe en zwaare Toevallen door 't gezigt van een Kom met Water. 567. Als ook door zekere Voorvallen, haar bejegend. 569. Die haar zeer doen verergeren. 572. Eindelyk wordt zy volkomen genezen. 575.
Vrugt. De kragt der Verbeeldinge van de Moeder op dezelve ontkend. X. 455, enz. Daar is geen waare Inmonding der Vaten van de Lyfmoeder met die van de Moederkoek. 457. Ook geen eigentlyke ſamenhechting, door Vezelen. 464. Men vindt in de Koek geen Zenuwen. 466. Des de overbrenging der aandoeningen van de Moeder op geen bekende wyze kan geſchieden, 473. De Waarneemingen, betreffende den eigentlyken oorſprong der Moedervlakken, Tekens en Wanſtaltigheden zelf, hoe aloud en algemeen berugt, zyn ongegrond. 478, enz.
Vrugtbaarheid. Onderzoek naar den tyd van 't ophouden derzelve in de Vrouwsperſoonen. V. 107. Zy hangt niet altyd van de Stonden af. 111.
Vrugtbeginzel (Het) is alleen van de Vrouwelyke Sexe afkomſtig. IX. 174, 182, 186. Hoe hetzelve trapswyze zigtbaar worde; 176. van gedaante verandere. 179.
Vrugten, 's Winters, friſch en

en goed te houden. Proefneemingen daar omtrent. X. 450, enz.
Vrugtvoortbrengende deelen van de Rogge en Haver met elkander vergeleeken. III. 490.
Vuur maakt Wind of Togt. X. 190.
—— (Elektrikaal) Hoe het zelve in Evenwigt gehouden wordt in den Heer Musschenbroeks Elektrikaale Fles. I. 596, 597. Hoe hetzelve uit den top naar den bodem loopt om het Evenwigt te herſtellen. 605. De puntige Lighaamen hebben de Eigenſchap van dit Vuur af te trekken en weg te ſtooten. 606. Zulks aangetoond, 608. Dit Vuur wordt niet door Wryving voortgebragt maar alleen verzameld. 610. Men kan het rond laaten loopen en op een ſtapelen, afdryven van, of trekken op eenig Lighaam, van een ander af. 613.
—— (Elektrikaal) is zeer overvloedig in Glas. II. 129, 141. Het wordt door ſommige Lighaamen ſterker verzameld dan door anderen. 147. Het vertoont zig op de Zee by Storm. 148. Het huisveſt in de Lugt. 151, 158, 257. Het bemint het Water. 146, 259. De Dampen worden door hetzelve opgeheven. 149. Daauw en Miſt belet deszelfs werking of verkryging uit de Lugt. 257. Sommige Wolken zyn 'er van bedeeld, anderen weinig of niet. 151, 152: Onweerswolken allermeeſt. 247. Het wordt door alle verhevene, ſpitſche en vrygeplaatſte Lighaamen, 'er uit getrokken. 160, 245: zelfs ook door Horizontaal, laag by den grond, vrygelegde Staaven. 251: en door Lighaamen van allerley Soort, op een Pekkoek, in de open Lugt geſteld. 252. Het verſchilt weinig van gemeen Vuur. 160. Toeſtel van le Monnier, om 't zelve uit Donderwolken te trekken, 244. of op een te ſtapelen. 246. Wanneer het zig overvloedigſt verſpreide. 248, 249. Het komt ook uit allerley ſoort van Wolken: 253. zelfs uit de heldere Lugt: 254. maar wordt door zwaare Daauw of Miſt belet zig te openbaaren. 257. Geſchil of het niet of al uit de Aarde komt. 258. Waarneemingen van Franklin dien aangaande. 571. Metaalen en Water zyn 'er alleen volmaakte *Overbrengers* van. 572. Deszelfs eigenſchap nader onderzogt. 575.
Vuurbal, die zig In Engeland vertoond heeft in 't jaar 1758. Berigten dien aangaande. VI. 220, enz. Aanmerkingen daar omtrent. 238, enz.
Vuurige Verhevelingen ſchynen geen Dampen te kunnen zyn uit het Aardryk. VI. 249, 254. Ook ſchynen zy zeer zelden op hetzelve neer te komen. 255. Miſſchien dienen zy om den Damp-

Dampkring te zuiveren. 257.
Vuuring der Zee by nagt, van de Elektriciteit afgeleid. II. 148. Waarschynelyke oorzaaken daar van. VI. 418, 424, 427. Zeldzaame Waarneeming te Kadix: 416. in de Ooſtzee en elders. 419. Het wordt ook aan lichtgeevende Diertjes toegeſchreeven. VII. 117. Waarneemingen daar omtrent in de Indiſche Oceaan. 255. Het ſchynt veeleer af te hangen van zekere Vettigheid of Olie, die op 't Water dryft. 264.
Vygeboomen. (Wilde) Derzelver Vrugten. VI. 278. Vliegjes daar in voortkomende. 281. (tamme) Derzelver Vrugten zeer verſchillende. 286. Twee Soorten vereiſchen de *Caprificatie* maar, en waarom. 287. 't Gevoelen van PONTEDERA wederlegd. 290.
Vygeboom. Deszelfs Inſekten, II. 449.
Vygen. Manier van derzelver Rypmaaking in de Levant. VI. 277.—292.
Vygen-Eeters. Een Rang van Vogeltjes, V. 55.

W.

WAarneemingen aan den Hemel. Nieuwe manier tot dezelven gebruikt door den Abt DE LA CAILLE. I. 343.
———— van Venus in de Zon over den geheelen Aardkloot, met die aan de Kaap vergeleeken. X. 31; nz.
Waarneemingen tot beveſtiging dienende, dat de Maan een Dampkring heeft. X. 63, enz.
———— op Zee. Moeielykheid derzelven by nagt. IV. 504. De paal van derzelver naauwkeurigheid by dag. 502. Manier om ze met het Oktant, op de Maan en Sterren te doen. 507, 512.
———— op de groote Zomer Hitte te Amſteldam in 't Jaar 1759. IV. bl. 474.
———— omtrent de zwaare Koude te Petersburg, in den Winter van 1759. en 1760. VI. 67—73.
———— omtrent de Lugtsgeſteldheid en de Ziekten. Zie *Amſteldam*, *Parys*, enz.
Waaſem van gloeijende Kolen. VII. 394. Zelfs van Kolen, die op den Haard zyn uitgebrand en in een niet geheel beſlooten Vertrek. 413.
Wagthonden. Derzelver onderſcheidende Kenmerken. III. 14.
WALPOLE. (HORATIO) Zyn Geval ten opzigt der Ongemakken van den Steen en derzelver Geneezing, door hem zelf beſchreeven. IV. 542. 550. Zyn Gezondheid in zyn laatſten Ouderdom. 553. Byzonderheden by de Opening van zyn Lyk ontdekt. 554. Aanmerkingen van Dr. WHYTT daar omtrent. 558. Nader Berigt wegens eenige Omſtandighe-

heden dit Geval betreffende. 570.
Walviſſen. Werktuig om dezelven te ſchieten, voorgeſteld. II. 1. Beſchryving van 't zelve. 8.
Wargentin. Komeet in 't jaar 1750 door hem gezien. IV. 292. Zyn Vertoog over de nieuwſte Uitvindingen om de Schepen van vuile Lugt te zuiveren. X. 188.
Warner (Jos.) Zyne Aanmerking omtrent de Steenſnyding. V. 283.
Waſch. (gebrand) De Ouden Schilderden daar mede. III. 455. Hoe dit te verſtaan zou kunnen zyn. 459. *Aant.*
Wasdom der Planten. Sommige willen dat die bevorderd, anderen dat zy benadeeld worde door het Elektrizeeren. X. 171. Onderzoek en uitſlag der Proefneemingen. 174, enz. 184. Tafel der aangroeijing. 187.
Water en deszelfs Dampen ſluiten in zig, en verdooven Elektrikaal Vuur. II. 146, 150, 157, 259.
——— is noodig tot de Groeijing der Planten en Zaaden. III. 45. Water alleen kan dienen om de Planten voort te kweeken. 65. De oorzaak van deszelfs min of meerder Uitwaaſeming onderzogt. 506, 522.
——— wordt door bymenging van Wyngeeſt verwarmd. 109. Door die van Oliën en vlugge Geeſten niet. VI. 110. Water, daar Armoniak-Zout in geſmolten is, kan nog veel Sublimaat ontbinden. VI. 439.
Water vier Jaaren lang tot Voedzel gebruikt. VIII. 125. Schaarsheid van 't zelve in *January* 1763, in Holland, en inzonderheid te Amſterdam. 163.
——— Deszelfs Zamendrukbaarheid door Proefneemingen waarſchynelyk gemaakt. IX. 503. enz. Aanmerkingen op de Florentynſche Proeven. 507. Het verandert door 't kooken. 571. Verſchil van hard en zagt water. 572. Manier om hard Water zagt te maken. 573.
Water-Andoorn. (*Lycopus.*) Deszelfs gebruik. III. 398.
Water-Dieren hebben 't Gehoortuig zo fyn niet als de Land-Dieren. V. 344.
Water-Inſekt. (Beſchryving van een onlangs ontdekt) II. 282—290.
Water-Klaver, (*Menyanthes.*) Deszelfs Gebruik. III. 399.
Water-Looten moeten in de Zomer niet weg geſneeden worden. V. 436.
Waterloozing. Middelen tegen derzelver Gebreken. VIII. 539.
Waterpaſſen (Manier van) op 't Land. II. 54.
Water-Polypen, die Steenen uitknaagen, beſchreeven. IX. 231.
Water-Radys, (*Syſymbrium*). Deszelfs Gebruik. III. 402.
Water Salamander 't Gehoortuig in dezelve nageſpoord. V. 333.
Water-Spreeuw. Derzelver Afbeelding en beſchryving. V.

V. 68. Verschil van de Naturaliſten daar omtrent. 71.
Watervrees, in verſcheide Menſchen door het byten van eene dolle Wolvin ontſtaan en doodelyk geweeſt. I. 531, 538. Eenigen daar voor behoed door Merkuriaale Strykingen. 533, 542. Voorbeeld van Geneezing derzelve door *Mercurialia* met *Antispasmodica* gepaard. 548, 551—575.
——— Zonderlinge Middelen daar tegen voorgeſteld. IX. 207, 210, 211. Voorbehoedende Middelen daar tegen. 212, 543. De dompeling een der voornaamſten: 551. of ook de vlugge *Alkalia* en *Antispasmodica*: 543. en *Mercurialia* behoorlyk gebruikt, 552, enz.
Waterwormen. Stukken daar van, blyven Maanden lang in 't Leeven. III. 339.
Wathen. (Jon.) Nieuwe Handgreep tot herſtelling van 't Gehoor door hem gebruikt. IV. 130.
Wederick (roode) *Epilobium.* Het pluis der Zaaden is van gebruik als Zyde. III. 400.
Wee-en of Vlaagen des Arbeids. Verſchillende Gevoelens over derzelver oorzaak. IV. 256. Middel om de waare van de valſche te onderſcheiden. 257, 260. Zy ontſtaan uit de ſamentrekking des Lyfmoeders op de Vrugt. 264. Haare trapswyze toeneeming tot aan de Verloſſing toe. 265.
Week-Vinnen: een der Orders of Rangen van het Samenſtel der Viſſchen. I. 147, 152, 327.
Weenen. Getal des Volks, aldaar, begroot. II. 515.
Weer. Deszelfs Ongeſtadigheid in 't Jaar 1765, hier te Lande. X. 297.
Wen of Wrat. aan de Oogleden, wordt ligtelyk Kankeragtig, door afplukking of Bytende Middelen. III. 127, 128.
Werking (Oorſprongelykheid van) geſteld in de Ingewanden van 't bovenſte des Buiks. III. 173.
Werktuig (Verbeterd) tot in 't Lid zetten van een ontwrichten Schouder. 574. Deszelfs Samenſtel vergeleeken met die van Petit en Ulhoorn. 579. De kragt, die men 'er mede kan doen, onderzogt en bepaald. 583. Voorbeeld van deszelfs Gebruik. 593. De nuttigheid gebleeken in verſcheide Gevallen. 595.
Werktuigen der Wiskonſt. Afbeeldingen derzelven tot onderſcheiding der Geſternten in eene nieuwe Hemelkaart gebruikt. I. 356.
Weſter Oceaan. Derzelver Water Stroomt op 't oog door de Straat in de Middellandſche Zee. II. 367. 't Is waarſchynlyk dat zy, in tegendeel, door eenen laager Stroom, het Water uit de Middellandſche Zee ontvangt. 377, 381. Reden daar van gegeven. 384. Tegenwerping opgeloſt. 387. Daar is altyd een Stroom,

Stroom, in dezelve van 't Noorden en 't Zuiden en weerom. 388.
Whistons gedagten over de mogelyke uitwerking van den Staart der Komeeten. II. 99.
Whytt. (Robert) Deszelfs Vertoog over de verſchillendheid der Ademhaaling in ſlaapende en waakende Menſchen. I. 313—323. Zyne Proefneemingen over de verſcheiderley ſterkte van verſchillend Kalkwater. IV. 24—30. Aanmerkingen en Gevolgen daar uit opgemaakt. 30—35. Deszelfs Aanmerkingen omtrent de nuttigheid van 't gebruik van Zeep en Kalkwater, tegen den Steen. 558, enz. Naſchrift daar omtrent. 572. Zyn Vertoog over de Nuttigheid der Spaanſche Vliegen in de Borſtkwaalen V. 77—91. Zyn brief tot vergelyking van de Steenbreekende kragt der Carlsbad-Wateren, met die van Kalkwater en Spaanſche Zeep. 530—537.
Wiel zig zelf beweegende door de Elektriſiteit. II. 137. Gebruik daar van. 139.
Wierts. Voorbeelden van Wiſſel, door hem opgegeven, nagerekend op een gemakkelyker wyze. III. 299—308.
Wilgeboom. Groote Rups van denzelven beſchreeven en afgebeeld. V. 226, 242. De Werktuigen, die zy heeft, om zeker Zuur Vogt uit te ſpuiten. 230, 239.
Wilgeboomen. Derzelver Inſekten. II. 446.
Willems (W. A.) Het Engelſch Oktant, door middel van een Artificieelen Horizon, tot een algemeen gebruik bekwaam gemaakt. VIII. 142, enz.
Willis. Zyn Waarneemingen omtrent de inwendige deelen van de Aardwormen. V. 215.
Wilson. Zyne Proefneemingen ten opzigt van de *plus*- en *minus*-Elektriciteit. VI. 121—148, 200—219.
Wind vermeerdert de Uitwaaſeming der Lighaamen zeer. III. 507, 513, 516. Deszelfs uitwerking in de Lighaamen Elektriek te maaken. VI. 212. Het Vuur maakt Wind. X. 190
Winslow heeft een Vat of Buis van Gemeenſchap in den Lintworm ontdekt. III. 340. Zyne middelen tegen de Beroerdheid. 449.
Winter. Zwaare koude van dezelve in Duiſchland. V. 134. In de Nederlanden. 135. Met die van Siberie vergeleeken. 126. enz.
Wiskunde. Misſlagen daar in, hoe nadeelig. 99. Waar uit dezelven ontſtaan. II. 100. Zy zyn noodig te ontdekken en te verbeteren. 101.
Wiſſeltafelen uitgevonden door N. Struyck. III. 285—290. Manier om dezelven te berekenen verklaard. 291—292. Tafels van Winſt en Verlies, 294, 295. Gebruik deezer Tafelen in verſcheide Voorbeelden aan-

getoond. 298—308.
Wit of Witzel. Zie Spaanſch Wit.
't Witte Goud. Zie *Platina del Pinto.*
Wol. Zaaden, daar in gezaaid, komen voort, doch geeven kleine Planten. III. 73.
Wolf van 't Koorn, kan de Togtmaaking niet verdraagen. III. 356.
Wolfsklaauw. *Lycopodium.* Dienſtig tegen de Luizen der Beeſten. III. 404.
Wolfsmelk. Gedaante van deszelfs Zouten, afgebeeld en beſchreeven. IV. 313.
Wolken (Elektrikale) hoe zy op elkander kunnen werken. I. 470. Zy hebben eenen Elektrikaalen Dampkring. 472. Hoe de Yzeren Spits van den Vlieger daar uit het Vuur kan trekken. 473. Zy worden ſomtyds tegenſtrydig door de Lugt gevoerd. 398. Hoedanig dezelve, tegen elkander aankomende, Schitterkletzen. II. 153, 156.
Wollen Stoffen. Waarneeming omtrent het broeijen en verbranden derzelven, voor dat zy zyn ſchoon gemaakt. VIII. 95.
Wolvee. Nuttigheid van 't Zout voor hetzelve. Zie Zout.
Wolven paaren niet met Honden. III. 388.
Wolvin. (dolle) Toevallen door het byten derzelve veroorzaakt in verſcheide Perſoonen. I. 527—541. Bedenkingen, over dit Geval en de Middelen tot Geneezing in 't werk geſteld. 541—550.
Wonden. Het Misbruik van derzelver Hechtingen, aangetoond in de Buikswonden: VIII. 579. in die van de Lippen of Haazemond. 589. ten opzigt van andere Wonden. IX. 75. De Tegenwerpingen beantwoord. 80, 82. Denkbeeld der Ouden daar omtrent. 83.
Wonder-Zout. Hoe hetzelve op 't Vleeſch werke. IX. 434.
Worm. Zeldzaame vertooning in een Worm, die uit het Gedarmte was geloosd. V. 207. Zyne Ontleding. 209. Onderzoek daar omtrent. 212. enz. Omſtandige Beſchryving van den Menſchen- of Kinderen Worm, door den Heer Tyson. 220, enz.
Wormen. Op welke manier dezelven in 't Lighaam kunnen komen en voortteelen. III. 329. Zy verſchillen van die buiten de Dieren voortkomen, 't zy Aardwormen of anderen. 331. Of zy met den Eerſten Menſch zyn geſchapen. 332.
——— die in de Sponſen huisveſten. Nieuwe Ontdekkingen daar omtrent. IV. 627—632.
——— (De) baaren geen leevendige Jongen maar leggen Eyertjes. V. 224. 't Poeyer van Wormen is niet raadzaam in te neemen. 215.
——— in 't Gedarmte der Paar-

Paarden, zyn verſcheiderley. VIII. 197. Men vindt 'er ook in de Huid, gelyk in die der Koeijen. 200. Zelfs in de Neusgaten of in 't Hoofd, die door Niesmiddelen worden uitgeworpen. 207. Men heeft 'er gevonden op de buitenſte Oppervlakte der Darmen, Naaldswyze van gedaante. 214. Zonderlinge in de Maag, beſchreeven. 215. Zy zyn geen vaſt teken van Ziekte. 226. *Aant.* Middelen daar tegen aangewend. 204, 228, enz.

Wormen. Derzelver teeling in Kinderen, volgens DE BUFFON. IX. 35.

Wotiaks. Een klein Volk van Statuur, in Tartarie. X. 27.

Wouw. Haar Aair wyſt de Uuren aan. III. 402.

Wrange. *Cuscuta.* Verwt purperkoleur. III. 319.

WRIGHT. (EDWARD) Deszelfs denkbeeld over den oorſprong der verſteende Schulpen en dergelyke Delfſtoffen. VII. 101.

Wryvingen. Derzelver ſoorten en verſchillen. III. 448. Algemeene nuttigheid. 448. Voorzigtigheid daar omtrent in agt te neemen. 452. De gemaatigde is van wonderbaare uitwerking. 451—454. De Wryving van Lighaamen op elkanderen maakt Uitwaaſeming. 498.

Wulk. Zeeſlak dus genaamd, derzelver Eierneſt. I. 461.

de Wyk. Zie *Beverwyk.*

Wyn verlieſt haar kleur en vloeibaarheid niet in 't Lugtledige. V. 519. Men kan dezelve een lieflyken en goeden ſmaak geeven. IX. 20. Middel omze te kleuren. 302.

Wynen, zuuragtig of vervalſcht, kunnen het Kolyk van Poitou veroorzaaken. II. 598, 601. Derzelver Smaakdeeltjes onderzogt door 't Mikroskoop. IV. 341.

Wyngaard-Stekken. Derzelver groeijing in Mos en Aarde naauwkeurig vergeleeken. III. 59, 69. Ranken in de Mos ingelegd. 65. Stek in zuiver Water, alleen, voortgekweekt. 65—68.

Wyngeeſt, daar Sublimaat in geſmolten is, kan een groote veelheid Armoniak Zout ontbinden. VI. 441.

——— Manier om die door Elektrikaal Vuur in brand te ſteeken. IX. 247.

——— Ontbinding van Zwavel daar in. X. 261, enz.

Y,

Yemen. Zie (Gelukkig) Arabie.

Ys, uit zout Water, heeſt maar weinig Zouts in zig. II. 388. Yswater vermengt zig niet gemakkelyk met Zeewater dat ſterk zout is. 389. Ysbergen hoe groot en zwaar. 389. Zy dryven Zuidwaards. 388.

— Deszelfs Uitwaaſeming onlangs eerſt ontdekt. III. 499. Vreemdheid van dit Verſchynzel. 500. Onderzoek en Proefneemingen daar omtrent. 501, enz. Hoe

kouder Lugt hoe minder het uitwaafemt. 504. De Wind bevordert deszelfs Uitwaafeming. 513. De blootftelling aan de Lugt wordt 'er volftrekt toe vereifcht. 521. Eigenfchap der deeltjes welken het Ys dus verlieft. 523. Men heeft de zelven, in de Noordelyke Geweften, zigtbaar waargenomen. 525. De Koude van den Noordewind daar van afgeleid. 525.

Ys is een weezentlyke Stremming der Vloeiftoffen. VI. 94. Alle Metaalen zyn Ys, zo wel als Wafch, Smeer, enz. 96. Het Kwikzilver wordt Ys door een zwaare trap van Koude. 96. Geftampt Ys daar toe dienftig: 78. doch Sneeuw beter. 111.

— Deszelfs gebrek, tot verkoeling van Wyn en andere Dranken, kan vervuld worden door Natuurlyke of Konftige Middelen. VIII. 102. Door de Fleffchen te dompelen onder Water, in Kelders of Putten: 107. door 't Water, in een Kom, waar menze indompelt, koelder te maaken door 'er Zout in te laaten fmelten. 110. 't Armoniak Zout is beft daar toe. 111. De Salpeter kan insgelyks gebruikt worden. 115. Ook kan het door den Wind gefchieden. 119.

Ysdammen in de Rivieren. Derzelver uitwerking. VI. 197.

Yskelder. Men kan daar van gebruik maaken om de Vruchten 's Winters goed te houden. X. 451, enz.

Yslandfch Kryftal. Deszelfs dubbele Straalbreeking. X. 368, enz.

Yzer krygt een brandende Eigenfchap door ontbinding in Geeft van Salpeter II. 320. Het kan door onzydige Zouten ontbonden en in Water fmeltbaar gemaakt worden. VI. 431. Het wordt van een fcherp Alkali aangetaft en maakt het Zout, daar in uitgerookt, bruin. VIII. 424.

Yzere Vaten zyn in de Keuken beter dan Koperen. IX. 591. Derzelver Roeft hoe voor te komen: 591. hoe weg te neemen. 592.

Z.

Zaaddiertjes (Leeuwenhoekfe) ontkend door Linnæus. IX. 44, 45.

Zaad der Planten met de Eytjes der Dieren overeenkomftig. IX. 185.

Zaadvogt der Dieren of Planten bevat het Vrugtbeginzel niet. IX. 186.

Zaagzel van Hout geeft kleine Planten. III. 73.

Zaandam. (*Ooft* en *Weft*) Groot verfchil in de proportie der Geboorenen en Geftorvenen, waar uit ontftaande. VII. 141.

Zalm. Deszelfs Kenmerken. III. 382. Berigt wegens het paaren en voortteelen van denzelven. IV. 236. Waarneemingen daar omtrent. 238.

Zand van de Rivier *Belus* gaf gelegenheid tot de Uitvinding

ding van het Glas. I. 179.
Zandgronden, hoe te ontginnen. VII. 314.
Zee. Deszelfs Vuuring of lichtende Stippen by nagt, naauwkeurig waargenomen. VI. 408. Ook in Water dat verſch uit Zee gehaald is. 412. Op zekere tyden komen zy meer voor dan op andere. 414. Gevoelens daar omtrent. 415, 418. De oorzaak toegeſchreeven aan eene Phosphorieke Stoffe. 424. Anderen hebben 'er lichtende Wormpjes of Diertjes in ontdekt. 418, 427, *Aantek.*
Zee-Ketens van Bergen in dezelve, waar toe van de Natuur geſchikt. III. 556.
Zee Almanach tot berekening der Lengte. Uittrekzel uit denzelven. IV. 537.
Zee-Diertjes (nieuw ontdekte) beſchreeven en afgebeeld. III. 464—468.
Zee-Duivel. Zekere Viſch. I. 326.
Zee-Egel of Zee Appel, wordt gehouden voor een op de Rug loopend Dier. X. 120. Hunne Pennen, verſteend, leveren de Jooden Steenen uit. 140.
Zee-Gewas (Zeker nieuw ontdekt) beſchreeven en afgebeeld. II. 219—221.
Zee-Grappe, (*Salicornia.*) Derzelver nuttig gebruik. III. 397.
Zee-Hoornſlak. (Gemeene) Derzelve Eierneſt ontdekt en afgebeeld. II. 221.
Zee-Kat (*Sepia*) en haare Eieren, afgebeeld en beſchreeven. I. 379—388. Zy is door LINNÆUS geplaatſt onder de *Zoophyta.* 380. Verſcheide Afbeeldingen zyn 'er van: 382. een zeer naauwkeurige by SWAMMERDAM. 383. Derzelver *Eier-Tros* afgebeeld en beſchreeven. 384. Menigvuldigheid deezer Eieren. 385. Zy wordt aan de Middellandſche Zee als een Lekkerny gegeten. 388.
Zee-Krabben, (Een nieuw Geſlagt van) dat zo wel Pooten op de Rug als onder aan den Buik heeft, ontdekt. X. 121, enz. Deeze Eigenſchap was nog niet bekend by de Autheuren: 125. of maar ter loops aangeroerd, wegens de plaatzing, veel eer, dan wegens het gebruik deezer Pooten op de Rug, in de Krabben. 129. Evenwel was zy reeds, in een Luis van de Vledermuis, waargenomen. 139. *Aant.*
——— De eerſte ſoort daar van, gekomen uit Ooſtindie. X. 132. De tweede ſoort uit de Middellandſche Zee. 134.
Zee-Kruisdiſtel. Deszelfs gebruik. III. 399.
Zeemans-Stoel uitgevonden, om de Satellieten van Jupiter op Zee waar te neemen. IV. 493.
Zee-Paauw. Zeker aardig Diertje. VII. 267.
Zee-Palmboom. Een zonderling Soort van Plantdier. VI. 392. De Afbeelding verklaard. 399.
Zee-Puit-Aal. I. 329.

Zee-Schepzel (Berigt van een zeldzaam) uit Noord-Amerika. X. 354.
Zee Schepzels, die in het Aardryk gevonden worden. Hoe zy op de hoogſte Bergen gebragt kunnen zyn? IV. 625.
Zee-Schuim is van de Zee-Kat afkomſtig. I. 381, 386, 387.
Zee Slek, *Wulk* genaamd, derzelver Eierneſt afgebeeld en beſchreeven. I. 461—465.
Zee Tros (*Racemus marinus*) afgebeeld en beſchreeven. I. 383, 384. Jonge Zee-Katjes daar uit gehaald. 386.
Zee-Uurwerk van HARRISON. Nader Berigt wegens hetzelve. IX. 312, enz. De ſamenſtelling. 314, Verbetering. 316. Proeven van deszelfs naauwkeurigheid. 319. Belooningen op het gemeen maaken toegezegd. 326. Misverſtand waar door zulks vertraagd werdt. 329.
Zee-Water. Manier van APPLEBY om 't zelve zoet te maaken. I. 220. Proefneemingen dien aangaande. 221. Het is by de Poolen minder zout, dan by de Linie. II. 387. Het is in de Middellandſche Zee zouter dan in den Oceaan en waarom. 388. Gemakkelyk Middel om Verſch Water van 't zelve te deſtilleeren. IV. 633. Gelegenheid deezer Ontdekking. 636.
——— Twee Jeſuiten hebben verhaald, dat het door Glas heen gedrongen ware in een digt gekurkten Bottel. VI. 515. Een ander dat men zodanig een Bottel geheel vol had opgehaald. 534. De Proefneemingen, op nieuws daar omtrent in 't werk geſteld, toonen de onmooglykheid daar van aan. 517, enz.
Zee Water, de oorzaak van de vonkjes die 't zelve by Nagt uitgeeft, aan Diertjes toegeſchreeven, VII. 117. Zodanige Diertjes naauwkeurig onderzogt, in de Indiſche Wateren. 257. Het Licht, dat zy geeven, hangt misſchien af van zekere Vettigheid, of Olie, 261, die ook op de Zee dryft. 264.
Zeewater-Ys levert drinkbaar Water uit. VIII. 163.
Zee Zout is verſchillende in kragt en zuiverheid. III. 168. Bedenking of deszelfs ſlappe Solutie in Water, ook tot Geneezing van eenige Lighaamskwaalen zou kunnen dienen, gelyk het Bronwater. 170, 171. Deszelfs Zuur maakt vierderley Solutiën van 't Kwikzilver. VI. 434.
Zeep (Spaanſche) kan weder ontbonden worden, in Olie en Zout. VIII. 436. Haar dienſt, inwendig, in twyfel getrokken. 440
Zeepwater is kragtiger tot ontbinding van den Steen dan Carlsbad-Water. V. 533.
Zeep en Kalkwater. Derzelver Uitwerkingen, tegen den Steen aangetoond. IV. 542, enz. Zy deelen het Water ee-

eene kragt mede om den Steen te ontbinden. 561. Zy gaan zeer traag te werk. 564. Zelfs in groote veelheden ingenomen, zyn zy onschadelyk. 567. Uitgenomen in zekere Gesteldheden. 569. Best worden zy beiden te gelyk gebruikt. 572. Zeep alleen kan somtyds den Steen in de Blaas ontbinden. 563. Ook het Kalkwater, alleen gebruikt zynde. 562. Zy leggen geen Zeep- en Kalkagtige Stoffe af, in de Blaas of in de Doorgangen van de Pis, of op den Steen. 568.

Zeilagie der Schepen. Derzelver snelheid hangt af van de grootte der Zeilen. VIII. 290: van hunne stand of schuinsheid ten opzigt van den Wind: 296. en ten opzigt van der Koers dien men wil of moet houden. 302. De Voorwaarden te vinden, waar van de grootst moogelyke snelheid der Zeilagie afhanglyk is. 307.

Zeilen (De Zeelieden) sneller naar de Linie toe dan daar van af. II. 388.

Zeilsteenen. (Artificieele) Manier van CANTON om dezelven te maaken. II. 451—460. Byvoegzel daar omtrent. 461—463. Manier van MARCEL. 465—468. Manier van SAVERY. 468—478. Manier van MICHELL met behulp van een Natuurlyken Zeilsteen: 478—486. zonder denzelven met Yzeren Staaven alleen. 486—491.

Zeilsteenkragt. Manier om dezelve gemakkelyk mede te deelen aan regte en kromme Staafjes Yzer. VI. 266—276.

Zenuwen. Gevolgen van derzelver binding met de Bloedvaten. VII. 211.

Zenuwkwaalen. Derzelver Toevallen met een hoogen Barometer verheffende. IV. 159. Voorzorgen daar van afgeleid. 163.

ZETZEL. (Dr. P.) Zyn Aanmerkingen over de Lamheid en derzelver Genezing door het Elektrizeeren. III. 262—270.

Zeven Baaren. Verschynzel in de Zee aan 't Eiland *Guadaloupe*. IV. 617.

Ziekte der Huid. (ongewoone) Derzelver Beschryving. I. 84. De Huid in dezelve was zo hard als droog Leder. 89. Middelen tot weekmaaking der Huid aangewend. 91. Kwikzilver, eindelyk gebruikt, volbrengt de Geneezing. 95.

Ziekte van 't Rundvee. (De) Schynt in hare Beginzelen eerder *Endemisch* te zyn dan *Epidemisch*. VII. 579. Zie Vee-Ziekte.

Ziekten. (Waarneemingen omtrent de) te Amsteldam, in de Jaaren 1759 tot 1765. Zie *Amsteldam*.

Zien (Het) moet van de Blindgeboorenen door 't Gevoel geleerd worden, als hunne Oogen gelicht zyn. IX. 100.

—— (Duidelyk en onduidelyk) heeft geduurig plaats, in de gewoone Manier van Zien

Zien met de beide Oogen. X. 258.
Ziertjes. Welke Inſekten? II. 421.
Zog der Minnen (Het) is voor Zuigelingen noodzaakelyk. X. 146.
Zomer-Gerſt (*Eſcurgeon*) is de Kanker boven anderen onderhevig. VII. 243.
Zomer-Hitte (Zeer aanmerkelyke) van 't jaar 1757. Waarneemingen daar omtrent te *Londen*. IV. 458. te *Parys*. 460. te *Amſteldam*. 301. te *Plymouth*. 458. Vergeleeken met de gewoone Warmte der Lugt te *Batavia*. 463. En met de Zomer-Hitte in *Georgia*, in 't jaar 1758. 466. Als ook met die van 't jaar 1749, op *Minorka*. 459. *Aantek*. En met die van tien Jaaren op *Madera*. 458.
Zomerſnoeying in de Boomen. Regte manier daar van aangeweezen. V. 439.
Zon. Het ſterk kyken daar op, veroorzaakt een zwarte Vlak op alles wat men ziet. IX. 107.
—— Proportie van derzelver halfmiddellyn tegen die van den Loopkring der Maan en den Aardkloot. II. 498. *Aant*. Nieuwe verbeteringen in de berekening van derzelver Plaats, door den Abt DE LA CAILLE. 634.
—— Derzelver Afſtand van den Aardkloot. Manier om die te bepaalen. V. 411. Groot Verſchil daar over, by de Ouden. 412. Nieuwe Ontdekkingen. 413. Laatſte naauwkeurigheid daar in. 415. Zy is weinig nader dan te vooren bepaald, door de Waarneeming der Verſchyninge van Venus in de Zon. VIII. 316. Haar afſtand van den Aardkloot, zo als die volgt uit de Waarneemingen der Paſſagie van Venus, in 't jaar 1761. X. 46, 47. *Aantek*.
Zondvloed. Deszelfs waarſchynlyke uitwerkingen op den Aardkloot. VII. 111. Hy heeft oorſprong gegeven aan veelerley Delfſtoffen. 113.
Zonnedaauw. (*Droſera*.) Derzelver gebruik en nuttigheid. III. 400.
Zonneſtraal, in een donkere Kamer, door een holle Spiegel teruggekaatſt, maakt een Beeld van veelerley gekleurde Ringen. VIII. 237. Verandering daar in voorkomende, door een ſchuinſe Terugkaatſing. 240. De Oorzaak van deeze Verſchynzelen onderzogt. 243, enz.
Zoöphyta, volgens LINNÆUS, derzelver Gezinnen. II. 285.
ZORNIUS beſtrydt de Ondervinding van de Overwintering der Zwaluwen: II. 214. als ook die van de verberging der Oijevaaren in het Water. 275.
Zout. Beſchryving van de manier hoe 't zelve door uitdamping uit Zeewater wordt gekreegen. II. 375—377. Het zoete Water dampt alleen weg, en laat het Zout over. 378.
—— is ten uiterſte dienſtig voor het Wolvee. VI. 580.

Hoe-

Hoeveelheid, welke zy noodig hebben. 579. Deszelfs nuttigheid daar toe. IX. 130, enz. Voorbeelden daar van. 136. Redenen waarom. 138. Proefneemingen. 140. Het is tegen de Bottigheid der Schaapen dienstig: 144. ook tegen het Bloedpiſſen: 146. insgelyks voor de Werkbeesten. 151. De hoeveelheid van Zout bepaald. 140.

—— (Het) werkt op het Vleesch, door 't inſlurpen der Waterige Vogten, en 't verwekken van Koude. 435. Deszelfs deugd daar toe, hangt van de zuiverheid af. 446. Wanneer en hoe het by de Spyzen te doen. 582.

Zouten zyn de voornaamſte oorzaak van de ſmaakelykheid der Lighaamen: IV. 309. doch niet door de figuur alleen, van hunne deeltjes. 323, 342.

—— (Onzydige of Neutraale) kunnen dienen om de Metaalen te ontbinden. VI. 429. Voorbeelden daar van in 't Kwikzilver: 430. in 't Yzer: 431. in 't Koper. 432.

Zoutkruid. Zie *Kali*.

Zuuragtige Vogten, te veel gebruikt, kunnen het Kolyk van Poitou veroorzaaken. II. 602.

Zuure Vogten zyn in verſcheide Dieren te vinden. V. 235. Voorbeeld daar van in de Rups van de Wilgeboom. 230. Sterke Zuurheid van het Vogt dat deeze Rups uitſpuit. 232.

Zuuren. Derzelver kragt op de Vezelen des Lighaams en op het Bloed. III. 439. Derzelver werking op Kaneel en Noote Muskaat, verſchillende. IX. 586.

Zuurheid. Derzelver oorzaak nageſpoord. IV. 331.

Zwaanenburg. Waarneemingen op den Thermometer aldaar, verſchillen grootelyks van die te Amſteldam. IV. 470. *Aantek.*

Zwaarte (Lighaamelyke) van een Levendig Menſch, Waarneemingen daar omtrent. V. 112. Moeijelykheid daar in ontdekt. 114.

Zwaluwen. Onderzoek waar dezelven overwinteren. II. 135. Schryvers die derzelver vertrek of verhuizing bevestigen. 187—190. Anderen die zulks tegenſpreeken. 191—194. het algemeene Gevoelen dien aangaande wederlegd. 196. Ondervindingen dat zy zig 's Winters verbergen, 't zy onder de Aarde: 201. of in de Waterpoelen en het Riet: 204, 205, 207. waar uit zy ſomtyds in menigte, met Visnetten zouden zyn opgehaald. 208, 216, 281. Sluit dit geen ongerymdheid in? 212, 217. Lutherus geeft het op als een bewys van de Opſtanding der Dooden. 213.

—— (De) zyn zeldzaam op de Weſtindiſche Eilanden. 190. Amerikaanſche Zwaluw van Catesby. 188, 198. Afrikaanſche, zeer fraai gekoleurd. 189. Zin-

gende Zwaluw van *Martenique*. 193. Chineesche Zee-Zwaluw. 194. Nesten der Egyptische Zwaluwen. 196. Zy zyn in Europa vierderlei. 197, 209. Eene Zwaluw gevonden in een stuk Ys 193.

Zwam (*Agaricus*) Zie Eiken-Zwam. Derzelver gebruik tot Bloedstemping. VII. 206.

Zwart (Het) of vermolzemd Koorn. Een Ziekte van de Tarwe. VI. 357. Verschillende Gevoelens daar over. 358—360. De weezentlyke oorzaak opgespoord. 361. Proefneemingen daar omtrent. 362, enz. Zy schynt uit besmetting van het Stof der bedorven Graankorrelen te ontstaan. 569. Nader Proeven. 370. Nog andere in een Tuin gedaan. 373. Klugtige trek den Karthuiseren gespeeld. 375. Middelen opgezogt tegen deeze Kwaal. 377. Aanmerkingen daar omtrent. 380. Tegenwerpingen opgelost. 383.

Zwarte Zee. Hoe zy haar Water ontvangt en ontlast. II. 386. Hoe haare zoutigheid onderhouden wordt. 391.

Zwarte Ziekte. Derzelver Beschryving. III. 433. Haare Onderscheiding van andere Ziekten. 434. Waarneemingen en Geneezingen, omtrent dezelve. 435—446.

Zwavel. Deszelfs Ontbindlng in Wyngeest, op een nieuwe Manier. X. 261.

Zwelgen (Moeielykheid van het) in de genen die de Watervrees hebben, waar uit ontstaande. I. 546, 561.

Zwemmen. (Vertoog over het I. 260—280. De Dieren is het zwemmen van natuure eigen. 266. Een Mensch, die 't zelve niet geleerd heeft, is daar onbekwaam toe. 267, 276. Manier op welke het zwemmen geleerd wordt. 274, 275. Werkingen die een goed zwemmer maakt. 277, 279.

Zwyndassen zyn de *Hyæna* niet. VIII. 47. Zy verschillen niet van Hondsdassen, zo men aanmerkt. 372.

Zyde (zwarte en witte) verschilt in Elektrikaale kragt. VIII. 77, 84.

Zyden en Wollen Stoffen. Derzelver Elektriciteit door Wryving van Zwarte en Witte op elkander. IX. 520. De witte elektrizeeren zig als Glas, de zwarte als Harst en Zwavel. 523, 526. Hetzelfde geschiedt door Wryving op Glas. 528, 530. Hunne sterke aankleeving daar door. 529, enz.

By de Erven van F. HOUTTUYN zyn, onder anderen, te bekomen de volgende Werken.

NUTTIG GEBRUIK VAN HET MIKROSKOOP, of Handleiding tot nieuwe Waarneemingen omtrent de Configuratien en Kryſtallen der Zouten, en het beſchouwen van voor het oog bykans onzigtbaare Diertjes en Inſekten. Waar agter gevoegd is *de Natuurlyke Hiſtorie van de Polypen*: door HENRY BAKER, Lid van de Koninglyke Societeit, en van het Genootſchap der Oudheid-onderzoekeren, te Londen; met de noodige Afbeeldingen opgehelderd. In groot Octavo. De Prys is *f* 4-: 0-: 0

REDEVOERING van PETRUS CAMPER, Meeſter in de vrye Konſten, Doktor in de Wysbegeerte en Geneeskonſt, Honorair Profeſſor in de Medicynen Ontleedkunde en Heelkonſt in het Illuſtre Athenæum te Amſterdam, Lid van de Koninglyke Maatſchappye der Weetenſchappen te Londen, en van de Hollandſche te Haarlem enz: over de OVEREENKOMST TUSSCHEN DE DIEREN EN GEWASSEN; gedaan den 9 van Bloeimaand des jaars 1764, by gelegenheid dat hy het Hoogleeraarſchap in het beſchouwend gedeelte der Medicynen, de Ontleedkunde, Geneeskunde en Kruidkunde op de Academie van de Provintie van Stad en Lande te Groningen, plegtig aanvaarde: uit het Latyn vertaald door *Cornelius van Engelen*. In groot Quarto. *f* 0-: 10-: 0

DE NIEUWE WYZE VAN LANDBOUWEN, voorgeſchreeven door de Heeren TULL en DU HAMEL DU MONCEAU: of Onderrigting, hoe men door eene byzondere Bereiding der Gronden, en eene nieuwe Maniere van Zaaijen, zeer groote Oogſten van de Graanen, Peulvrugten en Aardgewaſſen, kan bekomen: uitgegeven door een *Genootſchap van Liefhebberen van den Landbouw in de Vereenigde Nederlanden*, en met derzelver Nieuwe Waarneemingen verrykt, gelyk ook met Afbeeldingen van de wyze der Bereidinge van de Gronden. In groot Octavo. *f* 1-: 10-: 0

DE NIEUWE WYZE VAN LANDBOUWEN, opgehelderd door Proeven en Waarneemingen; waar by gevoegd zyn eenige VERHANDELINGEN OVER ZIEKTEN DER PAARDEN, RUNDEREN EN SCHAAPEN, door den Wel Ed. Hooggeleerden Heer PETRUS CAMPER. Met naauwkeurige Afbeeldingen van de *Ploegen*, de nieuw-uitgevonden *Zaai-Kas* en andere *Werktuigen* verrykt. Tweede Stuk. In groot Octavo. *f* 1-: 16-: 0

DE NIEUWE WYZE VAN LANDBOUWEN, in haar uitſteekend Voordeel vertoond, door PROEVEN in de NEDERLANDEN genomen, benevens eene naauwkeurige Beſchryving van het

het ZAAITUIG van den Heere CHATEAUVIEUX; eene PROEVE over de beste Middelen om de LANDERYEN, IN DE NEDERLANDEN, ten meesten voordeele aan te leggen, door den Wel Ed. Hooggeleerden Heere Professor PETRUS CAMPER; en andere Verhandelingen. Met Koperen Plaaten. Derde Stuk. In groot Octavo. 2-: 5-: 0

DE NIEUWE WYZE VAN LANDBOUWEN, in haar uitsteekend Voordeel vertoond, en vervolgd door verscheiden Verhandelingen over voornaame Onderwerpen, tot den *Ouden* en *Nieuwen* LANDBOUW en TUINKWEEKERY betrekkelyk. Byzonderlyk eene nieuwe ZAAIPLOEG, door eenige Liefhebbers, ter verbetering van den LANDBOUW, in de NEDERLANDEN uitgevonden. En eene Verhandeling over de LEVERWORMEN door den Wel Ed. Hooggel. Heere PETRUS CAMPER. Met Koperen Plaaten. Vierde Stuk. In groot Octavo. 2-: 0-: 0

De vier Stukken van de NIEUWE WYZE VAN LANDBOUWEN kosten dus. *f* 7-: 11-: 0

EEN NIEUWE EN DRYVENDE HEVEL, dienstig om allerlei Vlocistoffen te bepaalen tot Egaale en gelyktydige Beweegingen; voor Fonteinen, Waterleidingen, en Kwik-horologien. Met Koperen Plaaten. Als mede een Verdediging van de naaste Natuurkundige oorzaak der AARDE- en WATER BEWEEGINGEN, tegen de nadere Aanmerkingen van den Heer MR. J. F. DRYFHOUT, over de Waterberoering, door JOHANNES FOCKENS, Predikant te Ransdorp. In gr. Octavo. *f* 1-: 0: 0

NATUURLYKE HISTORIE, of Uitvoerige BESCHRYVING der DIEREN, PLANTEN en MINERAALEN, volgens het Samenstel van den Heer LINNÆUS. Met naauwkeurige Afbeeldingen. Agt Stukken in gr. Octavo. *f* 27-: 18-: 0

Het *Negende Stuk* is onder de Pers.

HANDLEIDING TOT DE CHIRURGIE of HEELKONST, volgens het Hoogduitsch van den Heer J. Z. PLATNER; Met veele nieuwe Aanmerkingen verrykt door M HOUTTUYN Med. Doctor te Amsterdam, Twee Deelen, in groot Octavo. *f* 4-: 16-: 0

GEOGRAPHISCHE OEFENING, schetsende de geheele Aardrykskunde in XXII fraay afgezette Landkaartjes, naar de nieuwste Ontdekkingen gemaakt, zonder de Naamen der Landen, Steden, Gebergten, Rivieren en Zeeën; zynde dit Werkje ingerigt om, door het aanwyzen, wat de op deeze Kaartjes gegraveerde Cyfers en Letters betekenen, de Legging der Landen, Steden en Distrikten, zig des te beter in het geheugen te prenten. In Octavo. *f* 1-: 14-: 0